SONIQ®
ENGINEERED NOISE CONTROL
by ISOPARTNER

# ABSORPTION
## SONODAMP ATTÉNUATEURS LAMELLAIRES

**Description produit**

Les atténuateurs lamellaires ont pour but de réduire le bruit qui se propage dans un fluide à l'état gazeux.
Le fluide se propage entre les atténuateurs, ce qui transforme l'énergie sonore en chaleur.
De série, le corps de l'atténuateur est fabriqué en acier galvanisé à chaud en continu.
Les atténuateurs lamellaires sont équipés, de série, de brides de 30 mm.
Les lamelles se composent d'un cadre en acier galvanisé à chaud dans lequel sont insérées plusieurs couches de laine de verre spéciale d'absorption acoustique.
En fonction de l'atténuation souhaitée, on utilisera des lames d'absorption ou des lames combinées d'absorption et de résonance.
Les épaisseurs standard des lames sont 100, 200 et 300 mm.
Le choix de l'épaisseur des lames dépend de la répartition des fréquences du spectre acoustique à atténuer.
On choisira toujours la longueur d'atténuation la plus courte.
En présence de vitesses plus élevées, le matériau absorbant est équipé d'une tôle perforée en acier galvanisé à chaud en continu.

**Caractéristiques**

- Les lames d'absorption de type CA atteignent les valeurs d'atténuation les plus élevées dans le champ 550 – 8000 Hz.
- Les lames combinées d'absorption et de résonance de type CR, atteignent leurs valeurs d'atténuation les plus élevées entre 200 – 4000 Hz.
- Les atténuateurs lamellaires standard conviennent à des vitesses de flux jusqu'à 15 m/s maximum.
- En présence de vitesses supérieures, le matériau d'absorption est équipé d'une tôle perforée en acier galvanisé à chaud en continu.

**Application**

Systèmes de conduits d'aération, systèmes de ventilation, etc.
Atténuateurs lamellaires spéciaux pour :
- hygrométrie relative élevée
- températures élevées
- autres types de matériaux

**Dimensions**

Les dimensions de l'atténuateur sont déterminées par le débit volumique, la résistance maximale autorisée sur l'atténuateur et l'atténuation exigée.

**Perte de charge**

La perte de charge au niveau de l'atténuateur dépend de la vitesse V du fluide entre les lames, de la largeur de la fente S entre les lames, de l'épaisseur D des lames et, dans une moindre mesure, de la longueur de l'atténuateur.

DISCLAIMER
De omschreven toepassingen en aanbevelingen zijn zo correct mogelijk weergegeven maar zijn vrijblijvend en bieden geen garanties. Bij twijfel over toepassing of verwerking zelf een test uitvoeren of contact met ons opnemen. We behouden ons het recht om zonder kennisgeving vooraf, productgegevens te wijzigen.

Vous trouverez ci-dessous les formules de calcul de la perte de charge dans le cadre des différentes applications et le rapport entre la largeur de la fente et l'épaisseur des lames.

| **S/D = 0,25** | | **S/D = 0,50** | |
|---|---|---|---|
| Silencieux à l'aspiration : | **0,85 x $V^2$** Pa | Silencieux à l'aspiration : | **0,60 x $V^2$** Pa |
| Silencieux pour canaux de ventilation : | **0,70 x $V^2$** Pa | Silencieux pour canaux : de ventilation | **0,50 x $V^2$** Pa |
| Silencieux au refoulement : | **1.08 x $V^2$** Pa | Silencieux au refoulement : | **0.93 x $V^2$** Pa |

| **S/D = 0,75** | | **S/D = 1.00** | |
|---|---|---|---|
| Silencieux à l'aspiration : | **0,39 x $V^2$** Pa | Silencieux à l'aspiration : | **0,29 x $V^2$** Pa |
| Silencieux pour canaux : de ventilation | **0,32 x $V^2$** Pa | Silencieux pour canaux : de ventilation | **0,22 x $V^2$** Pa |
| Silencieux au refoulement : | **0.81 x $V^2$** Pa | Silencieux au refoulement : | **0.78 x $V^2$** Pa |

Le résultat est la perte de charge exprimée en Pascal.

## Bruit d'écoulement

À la sortie de l'atténuateur, le niveau sonore de ce bruit d'écoulement doit être inférieur d'au moins 7 dB(A) au bruit de la source, sans quoi le bruit d'écoulement va l'emporter.

Puisque le flux se déplace entre les lames, il produit lui-même du bruit.

Dans le graphique ci-dessous, le niveau acoustique exprimé en dB(A) après l'atténuateur est représenté comme étant fonction de la vitesse de flux entre les lames.

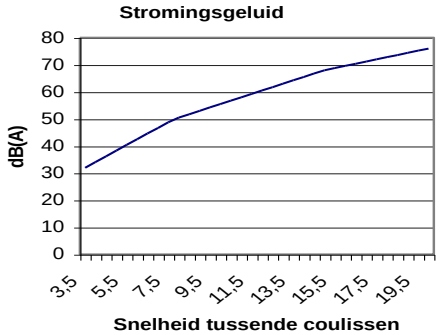


**Tableau de correction bruit d'écoulement**

Il est possible de calculer le spectre acoustique correspondant grâce au tableau de correction suivant.

| Fréq. | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Hz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Correction | **0** | **-1** | **-1** | **-4** | **-5** | **-6** | **-10** | **-14** | dB |

## Tableaux de sélection

Les valeurs d'atténuation dans les tableaux suivants ont été mesurées dans un dispositif de mesure au moyen d'un canal à angle droit muni de parois d'isolation acoustique.
Pour la source acoustique, nous avons utilisé un générateur de bruit créant un champ sonore approximativement diffus de puissance constante.
Les valeurs reprises dans les tableaux correspondent à la différence entre les valeurs mesurées avec et sans lames intégrées, au même endroit et dans les mêmes conditions.

Les valeurs mesurées supérieures à 50 dB par bande d'octave ne sont pas reprises dans les tableaux. En cas d'utilisation d'un corps d'amortisseur non isolé, l'atténuation maximale à atteindre par bande d'octave est en effet limitée à environ 50 dB, notamment en raison du transfert de bruits via la paroi du conduit.

2019 version 01

DISCLAIMER
De omschreven toepassingen en aanbevelingen zijn zo correct mogelijk weergegeven maar zijn vrijblijvend en bieden geen garanties. Bij twijfel over toepassing of verwerking zelf een test uitvoeren of contact met ons opnemen. We behouden ons het recht om zonder kennisgeving vooraf, productgegevens te wijzigen.

ISOPARTNER Nederland
Noordhoek 33
3351 LD Papendrecht
NEDERLAND

info@isopartner.nl
www.isopartner.nl

AN IPCOM GROUP COMPANY

MOVING FORWARD TOGETHER