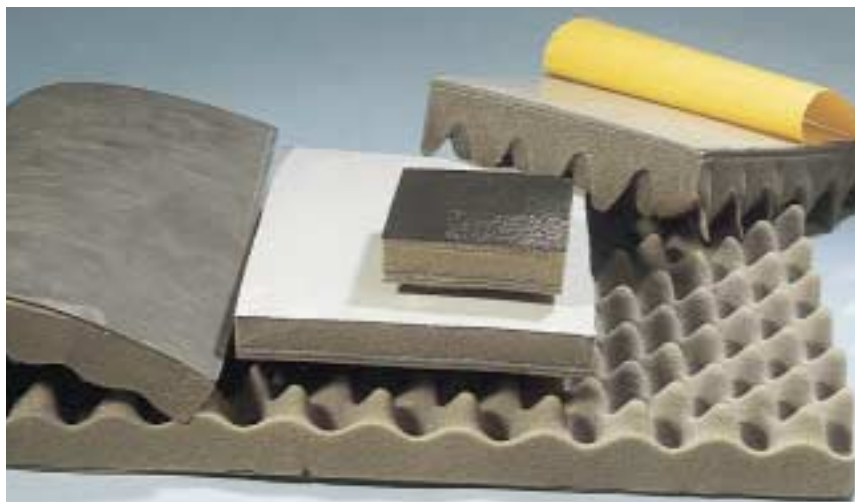


C

omplexes insonorisants

mousses cellulaires et masses viscoélastiques



Les complexes amortissants présentés sous forme de feuilles souples, à base de produits viscoélastiques avec mousse, permettent l'amortissement très efficace des vibrations des tôles de toute nature soumises au rayonnement acoustique d'ondes aériennes ou aux transmissions vibratoires solidiennes. L'énergie vibratoire y est dissipée sous forme de chaleur. Ces feuilles sont à base de viscoélastique chargé de matériaux à forte densité. Leur efficacité augmente avec le poids surfacique et la surface d'application. Ce sont les matériaux idéaux pour l'habillage insonorisant des carters de machines et de capots en alliant les performances acoustiques à l'esthétique et à la simplicité de réalisation.

Domaines d'applications :

Ces feuilles permettent d'atténuer le bruit traversant la paroi traitée, en réduisant les vibrations des tôles.

Elles peuvent être collées sur toute surface telle que : capots insonorisants de machines, machines-outils, compresseurs, gaines de ventilateurs, machines textiles, ainsi que pour tout autre matériel métallique ou polyester, électroménager...

On utilise pour leur fixation des colles néoprène en simple ou double encollage selon la résistance mécanique recherchée à raison de 75g/m² environ par paroi.

Domaines d'utilisation :

Il y a deux modes d'utilisation :

- Généralement, on colle le côté viscoélastique contre la paroi. On crée ainsi un amortissement de toutes les ondes sonores dans la paroi rigide, une augmentation de l'isolement sonore par augmentation de masse, une suppression des pertes de gain acoustique aux fréquences aiguës de coïncidence, caractéristique de la paroi à l'épaisseur donnée.

La mousse du côté intérieur crée l'absorption sonore.

Dans cette configuration, on commence à avoir un gain appréciable à partir de 250Hz.

- Si on inverse le montage en collant la mousse contre le support, dans ce cas elle joue le rôle de ressort et on a un complexe du type double cloison, permettant une augmentation importante de la pente de l'isolement sonore par octave, puisque l'on passe de 5dB/octave à environ 10dB/octave. On commence à avoir un gain dès les basses fréquences.

Pour les problèmes de renforcement d'isolement sonore les plus sévères, on peut très bien coller un viscoélastique genre BT5 contre la tôle puis le complexe viscoélastique + mousse contre le premier viscoélastique déjà encollé, jouant alors sur les deux possibilités.

Complexes insonorisants

mousses cellulaires et masses viscoélastiques

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES :

Densité : environ 30 kg/m³

Poids surfacique masse : 3 ou 5 kg/m²

Comportement au feu :

conforme à la norme M.V.SS 302
mousse de polyether gris clair
masse noir

Aspect :

Aspect naturel ou surfaçage noir ou blanc

Adhésivage :

en standard

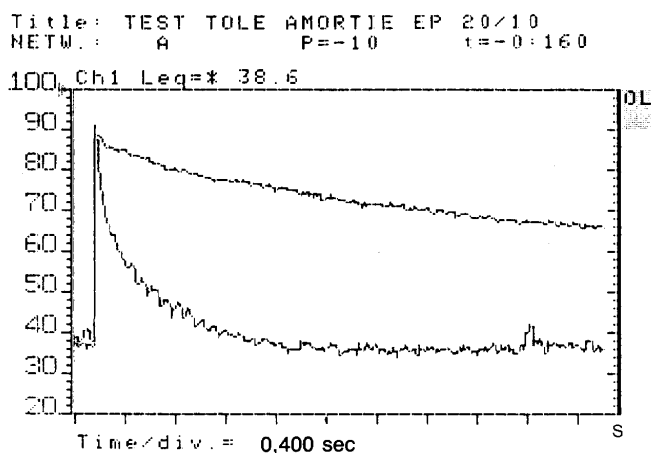
Surfaçage côté mousse :

par film PU conforme aux normes M.V.SS 302

Décroissance acoustique :

Enregistrement du niveau sonore rayonné, lors d'un choc, par une tôle, épaisseur 20/10, nue ou avec 50% de sa surface recouverte de viscoélastique.

La décroissance passe de 11 dB/s à 55 dB/s (voir graphe ci-dessous)



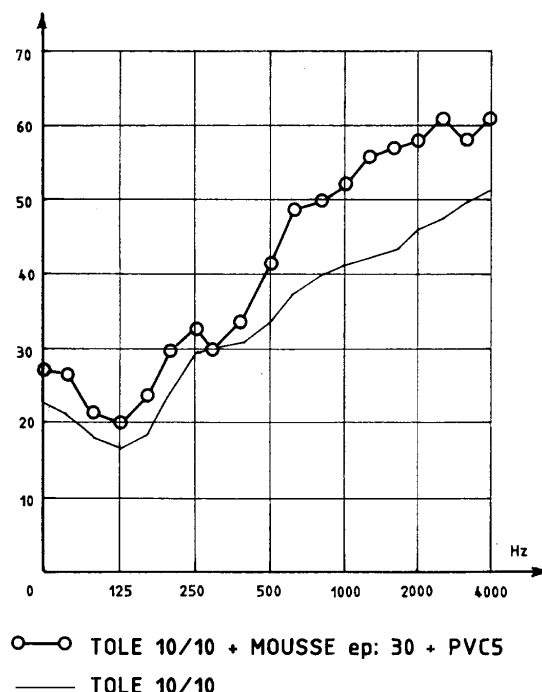
Domaine de température : - 20 à + 80°C

Résistance aux hydrocarbures et aux alcalins : bonne

PROPRIÉTÉS ACOUSTIQUES :

Les complexes viscoélastiques + mousses présentent une grande efficacité dans les fréquences moyennes et élevées. En faisant varier l'épaisseur de la mousse et le poids de la couche lourde, il est possible dans le cadre de certaines limites d'adapter la courbe d'atténuation sonore en fonction de la fréquence au spectre de bruit, l'augmentation de l'épaisseur de la mousse translate la courbe vers les fréquences graves.

Les courbes ci-dessous donnent à titre d'exemple le gain acoustique supplémentaire obtenu sur une tôle de 1 mm par collage du sandwich par rapport à l'isolement de base de la tôle nue.



Dimensions :

Plaques de 1500 x 1000 mm, épaisseur 20 à 50 mm en standard, autres dimensions sur demande.