

Complexes SOPRA_{dB} Pu mousse + membrane



Application

- Réalisation de capotages de toutes machines industrielles, traitement de carters



DESCRIPTION

Les complexes SOPRA_{dB} Pu sont réalisés en associant deux matériaux : mousse polyuréthane et membrane viscoélastique.

Leurs très bonnes capacités d'absorption couplées à leurs grandes facultés d'insonorisation en font des produits répondant aux exigences industrielles les plus sévères.

CARACTÉRISTIQUES

> Principe physique

Ces produits rassemblent les qualités des matériaux qui les composent : lorsqu'une source émet du bruit à l'intérieur d'un local, les ondes se réfléchissent sur ses parois. L'emploi de mousse permet d'atténuer de façon significative cette réverbération en piégeant les sons qui se présentent à sa surface.

Les bitumes possèdent trois propriétés essentielles en acoustique :

- l'apport de masse pour augmenter l'isolation d'une paroi aux ondes sonores (loi de masse théorique : gain de 6 db d'isolation acoustique par doublement de la masse surfacique du support).
- L'amortissement des vibrations par dissipation de l'énergie mécanique sous forme de chaleur par frottements internes entre les molécules constituant le viscoélastique. Ces matériaux permettent alors de réduire sensiblement les phénomènes d'usure comme la formation de fissures ou l'augmentation de jeux dans les systèmes mécaniques.

Les propriétés intrinsèques du matériau : les masses bitume ayant une fréquence de résonance très élevée, elles permettent d'augmenter l'indice d'affaiblissement acoustique à la fréquence critique du matériau sur lesquels elles sont apposées.

> Constituant et options

Les complexes acoustiques SOPRA_{dB} Pu sont fabriqués en associant de la mousse SOPRAFOAM Pu avec une masse bitume viscoélastique STICKSON.

La diversité des matériaux et des épaisseurs disponibles permettent de proposer un grand choix de solutions acoustiques adaptées.

La mousse peut être filmée en surface avec un revêtement afin de la protéger des agressions extérieures (projections d'huiles ou d'eau, poussières...). La sous-face de la masse bitume peut être adhésivée afin de faciliter sa mise en application (adhésif acrylique).

> Caractéristiques techniques mousse SOPRAFOAM

Caractéristiques	Normes/classement	Unité	Valeur
Densité nette	DIN EN ISO 845	Kg/m ³	30
Résistance à la compression	DIN EN ISO 3386	kPa	3,0
Résistance au déchirement	DIN 53571/ISO 1798	kPa	150
Élongation de rupture	DIN 53571/ISO 1798	%	200
Nombre de cellules	REGI RPAZ-1002	N/cm	20
Tenue au feu	-UL94 -FMVSS 302		à 50% : 27% à 75% : 30%
Domaine de température	°C		De -40 à +100
Conductivité thermique	DIN 52612	W/mk	0,0033

Mousse de mélamine

Sopramine



Application

- Dans la plupart des situations nécessitant une absorption acoustique efficace dans un milieu où l'absorbant ne doit pas être un matériau inflammable : carter de machines thermiques, moteurs Diesel...

- Dans les cas où la légèreté du produit ainsi que la facilité de mise en œuvre est requise : toitures très légères, aéronautique, automobile...

- Dans le domaine du bâtiment, afin de traiter aussi bien les parois verticales que les plafonds sans avoir à utiliser un matériau à structure fibreuse. Elle peut servir aussi à la réalisation de baffles absorbants...

Avantages

- Remplace les isolants fibreux de type laine minérale.
- Lavable.

DESCRIPTION

La SOPRAMINE est une mousse de mélamine légère et souple appréciée pour ses qualités d'absorption acoustique (structure à cellule ouverte) ainsi que pour sa résistance au feu M1 (produit non inflammable) et aux agents chimiques.

Sa facilité de découpe, sa légèreté et son aspect esthétique soigné lui permettent d'être considéré comme une référence tant dans le domaine du bâtiment que dans le milieu industriel.

> Principe physique

Lorsqu'une source émet du bruit à l'intérieur d'un local, les ondes se réfléchissent sur ses parois. L'emploi

de mousse permet d'atténuer de façon significative cette réverbération en piégeant les sons qui se présentent à sa surface.

> Constituant et options

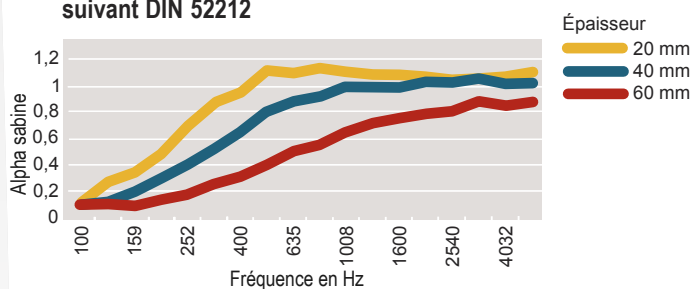
La SOPRAMINE est une mousse à base de résine de mélamine comportant de fines parois alvéolaires.

Sa surface peut être lisse ou bosselée. Nous pouvons la filmer avec un revêtement afin de la protéger des agressions extérieures (projections d'huiles ou d'eau, poussières...) ainsi que l'adhésiver en sous face afin de faciliter sa mise en application (adhésif acrylique).

CARACTÉRISTIQUES

> Caractéristiques acoustiques

Coefficients d'absorption acoustique suivant DIN 52212



DIMENSIONS

> Formats standards

- Plaques : 2500 x 1250 mm
- Épaisseurs : 10, 20, 30, 40, et 50 mm

• D'autres formats et épaisseurs de découpe sont disponibles : consultez-AD Ingénierie.

> Caractéristiques techniques générales

Propriétés	Unité	Norme	Valeur
Masse volumique	Kg/ m ³	EN ISO 845	8-11
Contrainte de compression pour écrasement de 10%	Kpa	DIN 53421	4-20
Force max. de pression du tampon		Méthode BASF	>45
Résistance à la traction	Kpa	DIN 53571	> 120
Allongement à la rupture	%	DIN 53371	> 10
Dureté au refoulement pour def. de 40%	Kpa	DIN 53577	6-20
Conductivité thermique 10°C/d=50 mm	%	DIN 52612	>0,035
Déformation résiduelle après compression 50%/23°C./72h 50%/70°C./22h	%	DIN 53572	10-35
			5-30
Facteur de résistance à la diffusion μ	-	DIN 52615	Env. 1-2
Coefficient d'absorption sonore D=50mm/ f=2000Hz D=40mm/ f=2000Hz	%	DIN 52215	>90
		DIN 52212	>0.9
Résistance longitudinale à l'écoulement	KNs/m4	DIN EN 29053	8-20
Température d'utilisation en continu	°C		Env. 150
Comportement au fogging	%	DIN 75210, méthode A	>90
	mg	DIN 75210, méthode B	>0,5
Comportement au feu	-	DIN 4102	B1
		DIN 54837	S4, SR2
			ST2
			94 V-O
		UL 9	94HF-1
		NF P 92-501	M1
		BS 476, part 6/7	Classe 0
		CSE RF 2/75/A	Catég. 1
		CSE RF 2/77	Catég. 1
		FAR 25.855	a-1
		ASTM E662-83	Conforme
ABD 0031	Conforme		
FMVSS302	Conforme		

> Précautions d'emploi

Les produits AD Ingénierie doivent être stockés dans des lieux clos et secs, ne subissant pas de fortes variations de température. La température lors de la pose doit être comprise entre

15 et 30°C. Les mousses doivent être collées sur des surfaces propres et sèches.

Nous vous recommandons de faire réaliser vos propres tests au regard de votre configuration d'utilisation.

Masses bitume viscoélastiques

◆ Application

- Réduction des bruits d'impact lors de chocs de pièces sur tôles, carters métalliques, goulottes de réception, trémies, convoyeurs, broyeurs, etc.
- Dissipation de l'énergie vibratoire d'une structure métallique telle que capotage de machines, gaines, tubes de transport, de granulés, gaine de ventilation
- Renforcement acoustique d'un support en supprimant les pertes d'isolement au niveau de sa fréquence de résonance, les phénomènes d'usure comme la formation de fissures ou l'augmentation de jeux dans les systèmes mécaniques
- Augmentation de l'indice d'affaiblissement par effet masse sur des cloisons plâtre, acier, alu, PVC ou bois aggloméré, caisson de volets roulants
- Amortissement des vibrations par application de patches sur toutes formes métalliques telles que baignoires, éviers inox, bureaux et tiroirs métalliques



◆ DESCRIPTION

Les masses bitume viscoélastiques STICKSON ALU® de Silentway sont utilisées pour l'amortissement des vibrations et l'apport de masse, dans le bâtiment ou en milieu industriel. Ces produits ignifugés (classement feu M1) se présentent sous formes de rouleaux ou de feuilles d'épaisseur

3,6 mm et de masse surfacique 5kg/m². Elles sont d'autre part auto-adhésives et peuvent être découpées suivant le format voulu. Leur surface est recouverte d'un gaufrage aluminium martelé.

◆ CARACTÉRISTIQUES

> Principe physique

Les bitumes possèdent trois propriétés essentielles en acoustique :

- L'apport de masse pour augmenter l'isolation d'une paroi aux ondes sonores (loi de masse théorique : gain de 6 db d'isolation acoustique par doublement de la masse surfacique du support)
- L'amortissement des vibrations par dissipation de l'énergie mécanique sous forme de chaleur par frottements internes entre les molécules constituant le viscoélastique.

Ces matériaux permettent alors de réduire sensiblement les phénomènes d'usure comme la formation de fissures ou l'augmentation de jeux dans les systèmes mécaniques.

> Propriétés intrinsèques du matériau

La fréquence de résonance des bitumes étant très élevée, ils permettent d'augmenter l'indice d'affaiblissement acoustique à la fréquence critique du matériau sur lequel ils sont apposés.

> Constituant

Référence	STICKSON ALU® 5 kg/m ²
Liant	Bitume élastomère + charges minérales
Épaisseur	3,5 mm
Masse surfacique	5 kg/m ²
Face supérieure	Aluminium martelé
Face inférieure	Bitume autocollant protégé par un film siliconé

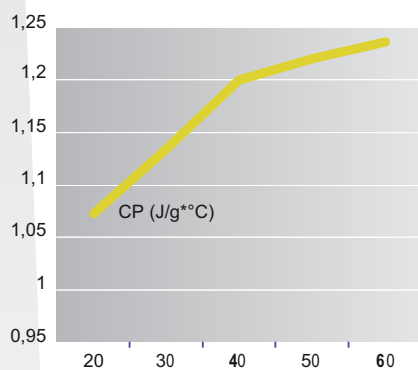
> Caractéristiques techniques et acoustiques

Référence	STICKSON ALU 5 kg/m ²
Résistance au fluage vertical (tests internes selon DRPM013a)	85°C pour un adhésif base bitume
Pliabilité à froid suivant directive UEAtc	A -10°C, pas de fissures
Gain en amortissement sur tôle (tests internes)	2,6 dB

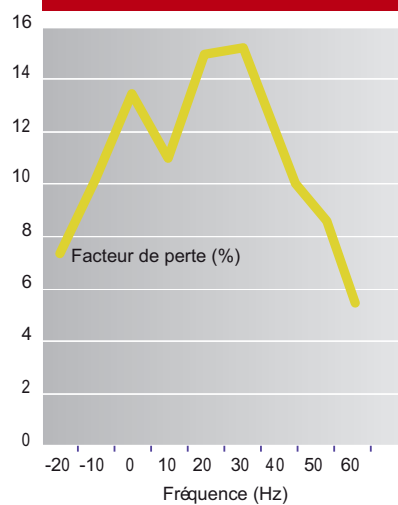
◆ DIMENSIONS

- Plaques : 1000 x 1030 mm, 1200 x 1030 mm, 1500 x 1030 mm.
- Rouleaux : 10 m x 1030 mm.
- D'autres formats sont disponibles : nous consulter.

Capacité calorifique Cp (mesures effectuées au laboratoire de thermocinétique du CNRS) en fonction du temps



Évolution du facteur OBERST en fonction de la T° à 200 Hz



Les masses bitume Stickson

Application

- Réduction des bruits d'impact lors de chocs de pièces sur tôles, carters métalliques, goulottes de réception, trémies, convoyeurs, broyeurs, etc.
- Dissipation de l'énergie vibratoire d'une structure métallique telle que capotage de carters de machine, gaines, tubes de transport de granulés, gaine de ventilation...
- Renforcement acoustique d'un support en supprimant les pertes d'isollements au niveau de sa fréquence de résonance
- Augmentation de l'indice d'affaiblissement par effet de masse sur des cloisons plâtre, acier, alu, PVC ou bois aggloméré, caisson de volets roulant...
- Amortissement des vibrations par application de patch sur toutes formes métalliques telles que baignoires, éviers inox, bureaux et tiroirs métalliques...



DESCRIPTION

La gamme Stickson est composée de masses bitume viscoélastiques utilisées pour l'amortissement des vibrations et l'apport de masse, dans le bâtiment ou en milieu industriel.

Ces produits se présentent sous formes de rouleaux ou de feuilles d'épaisseur comprises entre 2,5 et 6 mm suivant la masse surfacique désirée (3, 5, 8 et 10 kg/m²). Elles peuvent être découpées au format voulu et comportent une sous-face adhésive ou recouverte d'un film protecteur en polypropylène que l'on retrouve sur la surface du produit.

> Principe physique

Les bitumes possèdent trois propriétés essentielles en acoustique :

- L'apport de masse pour augmenter l'isolation d'une paroi aux ondes

sonores (loi de masse théorique : gain de 6 db d'isolation acoustique par doublement de la masse surfacique du support)

- L'amortissement des vibrations par dissipation de l'énergie mécanique sous forme de chaleur par frottements internes entre les molécules constituant le viscoélastique. Ces matériaux permettent alors de réduire sensiblement les phénomènes d'usure comme la formation de fissures ou l'augmentation de jeux dans les systèmes mécaniques.

- Les propriétés intrinsèques du matériau : les masses bitume ayant une fréquence de résonance très élevée, elles permettent d'augmenter l'indice d'affaiblissement acoustique à la fréquence critique du matériau sur lesquels elles sont apposées.

Avantages

- Facilité de pose.

CARACTÉRISTIQUES

> Constituant

Références	Stickson 3 kg	Stickson 5 kg	Stickson 8 kg	Stickson 10 kg
Liant	Bitume + charges minérales			
Épaisseur	2,5 mm	3,5 mm	5 mm	6 mm
Masse surfacique	3 kg/m ²	5 kg/m ²	8 kg/m ²	10 kg/m ²
Face supérieure	Polypropylène			
Face inférieure	Bitume autocollant protégé par un film siliconé			

DIMENSIONS

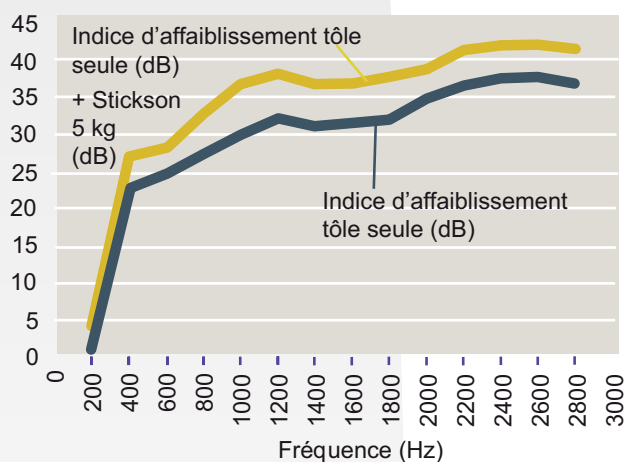
> Standard

- Plaques : 1000 x 1030 mm, 1200 x 1030 mm, 1500 x 1030 mm
- Rouleaux de 10 m x 1030 mm (en densités 3 et 5 kilos uniquement)
- D'autres formats de découpe sont disponibles : nous consulter.

> **Caractéristiques techniques et acoustiques**

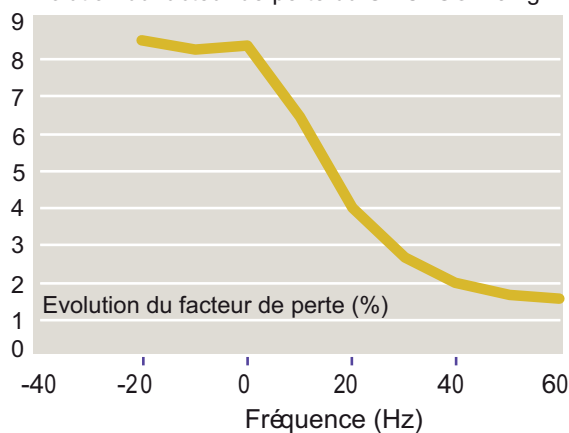
Références	Stickson 3 kg	Stickson 5 kg	Stickson 8 kg	Stickson 10 kg
Résistance au fluage vertical (tests internes selon DRPMO13a)	90°C	75°C	65°C	65°C
Pliabilité à froid suivant directive UEAtc	A 0°C, pas de fissures			
Module de Young à 20° (données internes)	= 120 MPa			
Pointe goutte (selon NF T60-102)	105°C			
Gain en amortissement sur tôle (tests internes)	1,5 dB			
Gain d'isolation sur une plaque de BA13 (tests internes par intensimétrie)	3 à 7 dB suivant les fréquences		4 à 11 dB suivant les fréquences	
Gain d'isolation en doublage de cloison 72/48 en plâtre (pv CSTB n°713-960-0208)	8 dB			
Classement feu PV LNE A080292 (FMVSS302)	Conforme aux critères FMVSS 302			

Gain d'isolation sur tôle 10/10ème (essai interne)
Indice d'affaiblissement acoustique sur tôle



Evolution du facteur OBERST en fonction de la T° à 200Hz

Evolution du facteur de perte du STICKSON 5 kg



> **Précautions d'emploi**

Les produits AD Ingénierie doivent être stockés dans des lieux clos et secs, ne subissant pas de forte variation de température. La température ambiante lors de la pose doit être comprise entre 15 et 30°C. Nos bitumes doivent être collés sur des supports propres, secs, dépourvus de traces d'huiles, de graisses ou de solvant.

Il convient après avoir retiré le film protecteur de l'adhésif, d'exercer une pression uniforme sur toute la surface pour éviter la formation de bulles d'air.

Les indications portées sur cette fiche résultent de notre expérience et ne sauraient en aucun cas engager notre responsabilité. La diversité des matériaux rencontrés sur le marché et les divers procédés d'application ne dépendent nullement de notre domaine d'influence.

Nous vous conseillons vivement de déterminer par des essais sur vos matériaux et votre application spécifique, si le produit répond aux exigences que vous êtes en droit de demander.

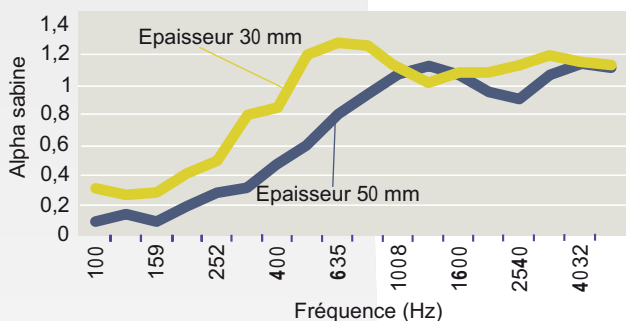
> **Caractéristiques techniques masse bitume**

Référence	STICKSON 3kg	STICKSON 5kg	STICKSON 8kg	STICKSON 10kg
Résistance au fluage verticale (tests internes selon DRPM013a)	90°C	75°C	65°C	65°C
Pliabilité à froid suivant directive UEAtc	A 0°C, pas de fissures			
Module de Young à 20° (données internes)	= 120 MPa			
Pointe goutte (selon NF T60-102)		105°C		
Gain en amortissement sur tôle (tests internes)	1,5 dB			
Gain d'isolation sur 1 plaque de BA13 (tests internes par intensimétrie)		3 à 7 dB suivant les fréquences	4 à 11 dB suivant les fréquences	
Gain d'isolation en doublage de cloison 72/48 en plâtre (pv CSTB n° 713-960-0208)	8dB			
Classement feu PV LNE A080292	FM VSS 302			

> **Caractéristiques acoustiques**

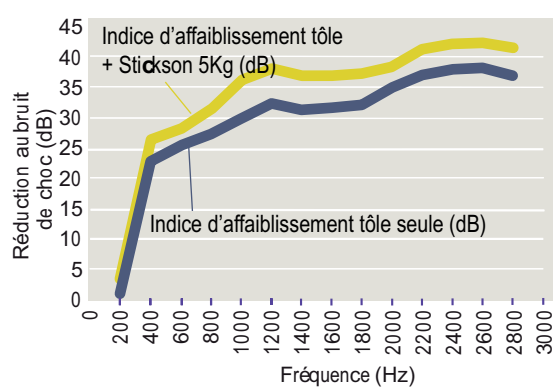
Mousse SOPRAFOAM

Coefficients d'absorption acoustique suivant DIN 52212



Masse bitume STICKSON 5 kg/m²

Indices d'affaiblissement acoustique sur tôle



◆ **DIMENSIONS**

> **Formats standards**

- Plaques : 1430 x 1030 mm.
- Épaisseurs de mousse : 10, 20, 30, 40, et 50 mm.
- Épaisseurs de masse bitume : 2,5, 3,5, 5 et 6 mm.
- D'autres formats et épaisseurs de découpe sont disponibles : nous consulter.