



SOLUTIONS POUR
**LE CONTRÔLE
DES VIBRATIONS**



SILENCE MAKERS

CONTRÔLE DES VIBRATIONS BIEN-ÊTRE ET PRODUCTIVITÉ



Les vibrations provoquées par les moteurs, les machines, les presses, et autres équipements industriels ainsi que certains événements naturels sont nocifs tant pour l'environnement que pour la santé.

Isolgomma possède plus de 40 ans d'expérience dans la production et la distribution de technologies pour l'isolation acoustique et le contrôle des vibrations avec pour objectif d'améliorer la qualité de vie.

De la création de l'entreprise en 1972 à ce jour, des produits innovants certifiés par des brevets internationaux, l'expansion continue vers des nouveaux marchés et de nouveaux secteurs ainsi que l'obtention de certificats de qualité ont fait d'Isolgomma une marque reconnue dans le monde entier, fruit d'une grande expérience et d'une recherche constante. Nous utilisons toujours des technologies avanguardistes pour créer des produits de hautes prestations afin de fournir à nos clients des solutions adaptées à leurs exigences. L'étude et la création de produits éco-compatibles et d'articles de haute performance ont fait la renommée d'Isolgomma tant sur le marché italien qu'international dans les secteurs de la construction, de l'industrie, des transports et des revêtements de sol.

Les vibrations sont les mouvements d'oscillation mécanique d'un élément autour d'un point d'équilibre. Celles-ci sont générées par une machine ou un outil en fonctionnement et peuvent présenter un risque tant pour la santé et la sécurité des travailleurs et de la population environnante que pour les structures des édifices pouvant causer des dégâts considérables. Les vibrations influencent également sur le bon fonctionnement des autres appareils en réduisant leur performance dans le temps et en augmentant leur besoin de maintenance.

Dans la plupart des cas, la réduction des risques à la source est l'unique mesure à adopter afin de ramener les valeurs en dessous des limites prescrites.





SILENCE MAKERS



LES VIBRATIONS DANS LE BÂTIMENT ET DANS L'INDUSTRIE

Les vibrations rencontrées dans les milieux professionnels sont surtout générées par les machines en mouvement.

Ces vibrations sont caractérisées par des valeurs très variables tant au niveau de leur amplitude que de leur fréquence de vibration. Il est toutefois possible de les subdiviser grossièrement avec d'une part les éléments produisant des fréquences basses et des amplitudes élevées (typique des machines à fonctionnement impulsif/alternatif), et d'autre part les éléments dont la fréquence élevée est associée à une basse amplitude (comme les appareils à fonctionnement cyclique).

Dans ces cas, les vibrations sont émises par diverses sources:

- les moyens de transport (autobus, trains et voitures)
- les machines et appareils autopropulsés (tracteurs, pelles mécaniques, chariots élévateurs, etc.)
- installations fixes (appareils pour l'usinage des métaux et du bois, appareils de ventilation, centrales de pompage, etc.)

LE RESPECT DES NORMES

La prévention des maladies dues aux vibrations et la gestion de la protection et de la sécurité sur le lieu de travail sont régies par les articles R. 4444-1 à R. 4447-1 et l'arrêté du 6 juillet 2005 qui définissent notamment des valeurs seuils d'exposition aux vibrations. Cette réglementation résulte de la

transposition, en droit français, de la directive européenne « Vibrations » (2002/44/CE du 25 juin 2002). Cette législation impose notamment d'évaluer et, si nécessaire, de mesurer les niveaux de vibrations mécaniques auxquels les salariés sont exposés, et de prendre des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire les risques résultant de l'exposition aux vibrations mécaniques. En outre, le point 3.6.3.1 de l'annexe 1 prévue par l'article R. 4312-1 du Code du travail impose d'indiquer dans la notice d'instruction les niveaux vibratoires émis par les machines mobiles.

ASSISTANCE ET DÉVELOPPEMENT

Notre département de R&D est en mesure de soutenir le dessinateur concepteur ou le maître d'ouvrage dans toutes les étapes du projet, de l'étude préliminaire à la mise en oeuvre, en offrant un service consultatif complet au travers l'étude et le développement de solutions sur mesure et de supervisions sur le terrain. Isolomma dispose de deux laboratoires spécialisés pour la recherche, pour effectuer les tests et les contrôles; l'un consacré au secteur de la construction et l'autre à l'étude et à la production de solutions pour la réduction des vibrations pour les secteurs de l'industrie et des transports. L'évaluation de la solution adéquate est développée via l'étude de la problématique en partant de l'analyse des charges exercées. En fonction de ces dernières, nous distinguons des solutions pour charges légères, distinctives du milieu de la construction civile, des solutions pour charges importantes rencontrées dans le milieu industriel, et finalement des solutions contre les vibrations appliquées directement sous les pieds d'appui des appareils industriels de petite ou de moyenne dimension.

CONTRÔLE DES VIBRATIONS

SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES POUR CHARGES LÉGÈRES



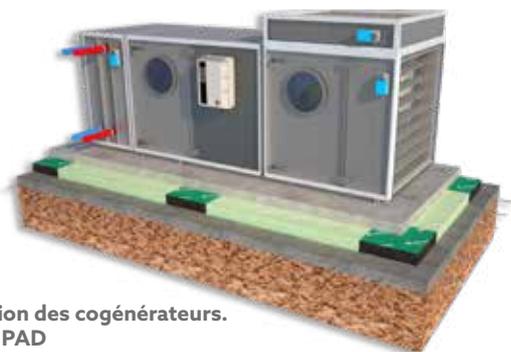
Souvent, la pollution acoustique générée par les vibrations provient des machines ou des structures ayant une masse relativement basse et doit être traitée par des solutions bien spécifiques.

Les solutions pour charges légères sont caractérisées par des systèmes ayant des prestations élevées même en présence de petites masses et de diverses fréquences perturbatrices.

La forme particulière du panneau **MEGAPOINT** avec ses appuis en pointe ou les systèmes hybrides **PAD** et **STRIPE** permettent de concevoir des solutions personnalisées pour un grand éventail de sources perturbatrices.

DOMAINES D'UTILISATION

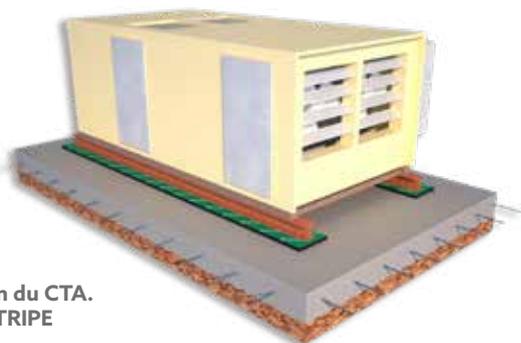
- Isolation des bases flottantes pour les C.T.A (Centres de Traitement d'Air), groupes électrogènes, etc.
- Isolation des bassins/piscines
- Isolation des fondations de bâtiments contre des vibrations provenant du sol



Isolation des cogénérateurs.
Ligne PAD



Isolation des piscines.
Ligne MEGAPOINT



Isolation du C.T.A.
Ligne STRIPE



Isolation des sites de production du secteur textile.
Ligne MEGAPOINT



SILENCE MAKERS

SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES POUR CHARGES LÉGÈRES

SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES POUR CHARGES ÉLEVÉES

SUPPORTS ANTI-VIBRATIONS



EXEMPLES D'APPLICATION POUR CHARGES LÉGÈRES

La multiplicité des sources perturbatrices nous amène à opérer dans divers milieux.



STRIPE

2015

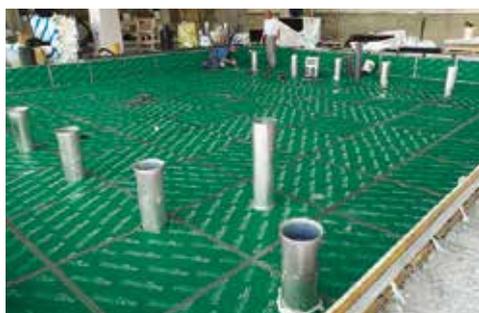
Plateau technique de l'hôpital de Bolzano (Italie)



PAD

2014

Moulin broyeur, Irlande



MEGAMAT/POINT

2017

Soubassement de l'entreprise textile Gavazzi Tessuti Spa, Lecco (Italie)



MEGAPOINT/MEGAMAT

2018

Piscine intérieure d'un hôtel, Vérone (Italie)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Nos produits **MEGAPOINT** et **PAD & STRIPE** ont été créés pour fonctionner avec des charges légères et constituent la solution idéale pour contrôler les sources perturbatrices comprises dans cette gamme de charges.

Dans le tableau à droite nous avons mis en évidence les domaines d'application pour chaque produit en fonction de la pression spécifique exercée sur le matériel anti-vibrations

CHAMPS D'APPLICATION		
Charge spécifique (N/mm ²)	2,00	MEGAMAT ME 950
	1,20	MEGAMAT ME 800
	0,70	MEGAMAT ME 650
	0,35	MEGAMAT ME 500 (M10 EPM)
	0,20	PAD STRIPE
	0,10	MEGAPOINT

CONTRÔLE DES VIBRATIONS SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES POUR CHARGES ÉLEVÉES



Les domaines du bâtiment et de l'industrie exigent des solutions antivibratoires afin d'isoler les constructions ou les machines d'un poids élevé

Que ce soit pour la construction ou le secteur industriel, il est impératif d'isoler les constructions ou les machines ayant un poids élevé à l'aide de produits dotés d'une résistance mécanique suffisante et de hautes performances pour agir efficacement contre les vibrations.

Dans ce champ d'application, la large gamme des produits MEGAMAT permet de réduire considérablement les vibrations provenant des machines très lourdes comme les presses, béliers et moteurs ou également être utilisée comme support discret ou continu pour l'isolation des fondations.

DOMAINES D'UTILISATION

- Isolation des bases flottantes sous machines lourdes
- Isolation localisée des moteurs, cogénérateurs, etc.
- Isolation des fondations des édifices contre les vibrations provenant du sol



Exemple d'application
base flottante en fosse.
Ligne MEGAMAT



Exemple d'application
base flottante.
Ligne MEGAMAT



Exemple d'application
soubassements d'un édifice résidentiel.
Ligne MEGAMAT



SILENCE MAKERS

SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES
POUR CHARGES LÉGÈRES

**SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES
POUR CHARGES ÉLEVÉES**

SUPPORTS
ANTI-VIBRATIONS



EXEMPLES D'APPLICATION POUR LES CHARGES ÉLEVÉES

La ligne **MEGAMAT**, grâce aux diverses caractéristiques des produits, permet de réaliser des solutions spécifiques même en présence de sources perturbatrices effectuant des mouvements sur trois axes.

De plus, grâce à ses excellentes propriétés mécaniques, il convient parfaitement à des applications permettant de réduire les vibrations provenant de l'extérieur. MEGAMAT, spécialement conçu pour travailler avec des charges élevées, est capable d'atténuer efficacement les vibrations générées dans les différents domaines d'application.



MEGAMAT

2016

Base flottante en fosse Monchieri Spa, Brescia (Italie)



MEGAMAT

2014

Fondations de maison, Pologne



MEGAMAT

2017

Base flottante Monchieri Spa, Brescia (Italie)



MEGAMAT

2010

Supports anti-vibrations sous murs porteurs. Centre commercial Coop, Suisse

INFORMATIONS TECHNIQUES

La ligne **MEGAMAT**, grâce aux quatre groupes de densité aux caractéristiques différentes, garantit de hautes performances tant dans le milieu industriel que civil.

Dans le tableau à droite nous avons mis en évidence les domaines d'application pour chaque densité de panneau isolant en fonction de la pression spécifique exercée.

CHAMPS D'APPLICATION					
Charge spécifique (N/mm ²)	2,00				MEGAMAT ME 950
	1,20				MEGAMAT ME 800
	0,70				MEGAMAT ME 650
	0,35				MEGAMAT ME 500 (M10 EPM)
	0,20				PAD STRIPE
	0,10				MEGAPOINT

CONTRÔLE DES VIBRATIONS

SUPPORTS ANTI-VIBRATIONS



Systèmes anti-vibratoires intégrés

Ces solutions ont été étudiées afin de doter les diverses typologies de machines d'un système agissant contre les vibrations.

Notre produit est conçu pour s'adapter à tout type d'équipement industriel en fonction de la fréquence perturbatrice émise. La gamme de produits comporte divers supports dont les dimensions varient selon la charge et la taille de l'équipement à isoler.

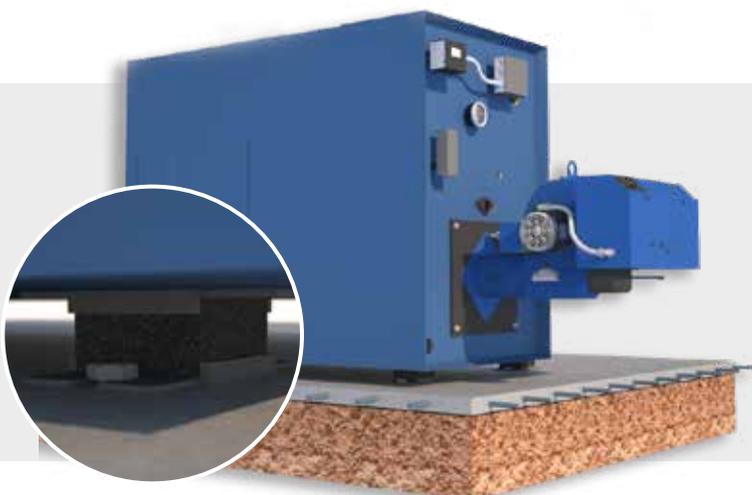
DOMAINES D'UTILISATION

- Contrôle des vibrations des équipements
- Dans tous les cas où l'utilisation d'un matériel anti-vibration est nécessaire sans devoir déplacer la machine





SILENCE MAKERS



SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES
POUR CHARGES LÉGÈRES

SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES
POUR CHARGES ÉLEVÉES

**SUPPORTS
ANTI-VIBRATIONS**

UTILISATION DES SUPPORTS ANTI-VIBRATIONS

Les supports anti-vibrations sont conçus pour agir dans des situations difficiles, lorsqu'il n'est pas possible de bouger les machines ou les équipements et peuvent être installés directement grâce à une intervention peu invasive et concluante

dans la plupart des cas.

Les supports peuvent également être appliqués aux nouvelles installations, en particulier lorsqu'il n'y a pas de bases flottantes ou peu d'espace pour l'intervention.



INFORMATIONS TECHNIQUES

La gamme des **SUPPORTS ANTI-VIBRATIONS** comporte quatre groupes aux dimensions et densités variables, permettant une grande polyvalence d'utilisation dans diverses situations.

Dans le tableau ci-dessous nous avons mis en évidence les domaines d'application pour chaque support.

CHAMPS D'APPLICATION - FAIBLE DENSITÉ								CHAMPS D'APPLICATION - HAUTE DENSITÉ							
							X								X
							L								L
							M								M
							S								S
2700	1200	700	450	300	200	100	50	10000	4500	2500	1500	1200	500	300	150

Poids de la machine (kg)
Évaluation sur 4 supports

CONTRÔLE DES VIBRATIONS

GAMME DES PRODUITS

MEGAPOINT

Le produit **MEGAPOINT** vient compléter la gamme des solutions pour le contrôle des vibrations **MEGAMAT**, en particulier pour l'isolation des machines légères ou des fréquences perturbatrices particulièrement basses. La forme du **MEGAPOINT** a été étudiée afin de garantir des performances élevées combinées à une faible épaisseur de matériel (25mm) tout en maintenant un bon comportement mécanique et la résistance nécessaire pour une application dans les secteurs de l'industrie et de la construction.

Le produit est doté d'un revêtement en TNT permettant une application même sous les bases flottantes de grande épaisseur.

L'utilisation de matières premières recyclées contribue à l'obtention d'un produit à faible impacte environnemental.

CHAMPS D'APPLICATION

- Isolation de machines légères (métier à tisser, CTA, écopénétrateurs, etc.)
- Isolation des bassins/piscines
- Laboratoires

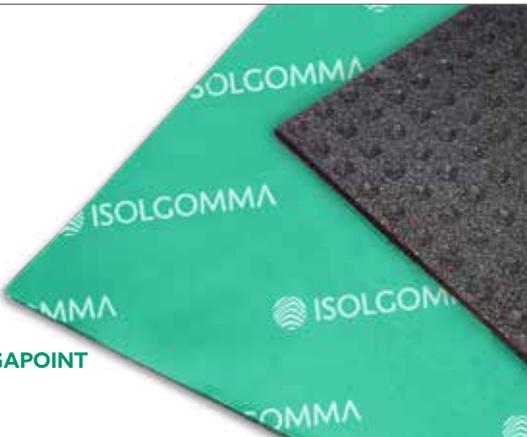
PAD & STRIPE

La gamme des **PAD & STRIPE** est la solution idéale pour l'isolation des vibrations pour toutes les applications dont la source vibratoire possède un poids très faible. Les produits **PAD & STRIPE** sont des supports pré-coupés et prêts à l'emploi, de forme carrée ou en bandes rectangulaires, composés de granules et fibres en caoutchouc SBR et EPDM agglomérés avec de la colle en polyuréthane. Ils existent en deux épaisseurs pour une adaptation à un large éventail de charges.

Ces produits peuvent être utilisés directement sous les pieds d'appui des machines en vibration ou bien en interposant une base flottante. Dans le dernier cas, le moulage de la base flottante peut avoir lieu dans un coffrage perdu ou directement sur le produit en insérant des panneaux de fibres de polyester Fybro entre les supports en caoutchouc. La flexibilité dans la conception de la couche isolante confère aux produits **PAD & STRIPE** une grande adaptation aux situations les plus variées.

CHAMPS D'APPLICATION

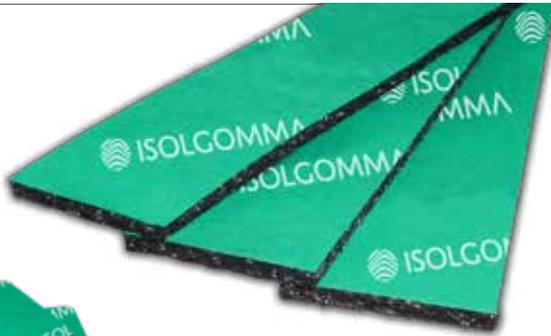
- Isolation de bases flottantes pour CTA, écopénétrateurs, etc.



MEGAPOINT



PAD



STRIPE



SILENCE MAKERS

MEGAMAT

La gamme **MEGAMAT** constitue une solution efficace contre la pollution sonore provenant des vibrations et des bruits transmis par les engins de chantier, les presses et/ou les CTA dans les secteurs de l'industrie et du bâtiment. Le produit se présente sous forme de panneaux en caoutchouc de type SBR et EPDM aggloméré à l'aide de colles en polyuréthane. Tous les panneaux sont protégés par un tissu synthétique imperméable et anti-déchirure de couleur rouge qui garantit la protection mécanique et une excellente résistance lorsque le coulage du béton est effectué directement sur le produit.

La ligne **MEGAMAT**, grâce aux quatre groupes de densités variables, garantit des performances élevées tant pour les applications sous machines légères et lourdes qu'en tant qu'appui ou élément isolant au sein des structures et fondations des bâtiments.



MEGAMAT

CHAMPS D'APPLICATION

- Isolation sous bases flottantes d'équipements lourds
- Isolation structurelle des bâtiments sous poutres, plinthes, piliers et murs porteurs
- Isolation des fondations aux vibrations provenant des sols

COMPARAISON DES PRODUITS

		MEGAPOINT	PAD STRIPE	MEGAMAT			
				ME 500 (M10 EPM)	ME 650	ME 800	ME 950
Épaisseur	mm	25	20 - 50	10 - 20 - 30 - 40 - 50			
Intervalle d'utilisation statique	N/mm ²	0,002	0,050	0,050	0,070	0,120	0,250
Intervalle d'utilisation dynamique	N/mm ²	0,002 - 0,040	0,050 - 0,350	0,050 - 0,350	0,070 - 0,700	0,120 - 1,200	0,250 - 1,500
Charges maximales	N/mm ²	0,100	1,000	1,000	2,000	3,000	4,000
Élasticité statique	N/mm ²	0,060	0,623	0,623	0,120	0,240	0,440
Élasticité dynamique	N/mm ²	0,296	1,750	1,750	3,600	2,400	4,450
Compression à 25%	N/mm ²	0,037	0,200	0,200	0,396	0,634	1,125
Facteur de perte		0,147	0,143	0,143	0,140	0,136	0,137
Réaction au feu		Classe E					



SILENCE MAKERS

SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES
POUR CHARGES LÉGÈRES

SYSTÈMES ANTIVIBRATOIRES
POUR CHARGES ÉLEVÉES

SUPPORTS
ANTI-VIBRATIONS



isolgomma.com



ISOLGOMMA SRL
Via dell'Artigianato, 24
36020 Albettonne (VI) Italy
Tel. +39 0444 790781
Fax +39 0444 790784
info@isolgomma.com

Distributeurs