



**SOLUȚII PENTRU
VIBRAȚII
CONTROL**



SILENCE MAKERS

CONTROLUL VIBRAȚIILOR BUNĂSTARE ȘI PRODUCTIVITATE



Vibrațiile cauzate de motoare, mașini, prese, prelucrări industriale în general și evenimente naturale sunt fenomene dăunătoare fie pentru mediu, cât și pentru sănătate.

De peste 40 de ani, Isolgomma produce și distribuie produse și soluții pentru izolarea fonică și amortizarea vibrațiilor, cu scopul de a îmbunătăți calitatea vieții.

Din 1972 – anul înființării companiei – până astăzi, lansarea de produse inovatoare protejate de brevete internaționale, extinderea pe noi piețe și sectoare și obținerea de certificări de calitate au stabilit reputația mărcii Isolgomma la nivel mondial, tot datorită experienței vaste a companiei și activităților de cercetare în desfășurare. Implementăm în mod constant tehnologii de ultimă oră pentru a crea produse de înaltă performanță, oferind în același timp soluții adecvate oricărei nevoi ale clienților.

Studiul și crearea de produse ecocompatibile, combinate cu fabricarea de articole de înaltă performanță, au făcut din Isolgomma o companie de prim rang – atât pe piața italiană, cât și pe cea internațională – în sectoarele construcțiilor, industrial, transport și pavaj speciale.

Vibrațiile mecanice sunt mișcări oscilante ale unui element în jurul propriului punct de echilibru. Sunt produse în timpul funcționării unei mașini sau echipamente și pot genera un risc pentru sănătatea și siguranța lucrătorilor, a populației care locuiește în aceeași zonă, pot provoca daune semnificative structurilor clădirilor și pot afecta funcționarea altor echipamente din apropiere, reducându-le performanțele de-a lungul anilor și sporind activitățile de întreținere.

În majoritatea cazurilor, reducerea sursei de risc este singura măsură care trebuie luată pentru a reduce expunerea la valori sub limitele prescrise.





VIBRAȚII ÎN DOMENIUL CIVIL ȘI INDUSTRIAL

Vibrațiile din câmpul de lucru sunt în principal cele datorate sculelor și utilajelor în mișcare.

Se caracterizează prin valori foarte variabile atât în lățimea cât și în frecvența vibrațiilor. Cu toate acestea, este posibilă împărțirea aproximativă a instrumentelor vibrante în echipamente caracterizate prin frecvențe joase și lățime mare (tipic instrumentelor de percuzie) și echipamente în care frecvența înaltă este asociată cu o valoare scăzută a lățimii (instrumente cu mișcare rotativă).

Vibrațiile care implică întregul corp sunt legate la diferite surse:

- Mijloace de transport (autobuze, camioane, autoturisme etc.).
- Mașini autopropulsate (tractoare, lopoți mecanice, stivuitoare etc.).
- Instalații fixe (mașini pentru prelucrarea metalelor și a lemnului, sisteme de ventilație, instalații de pompare etc.).

RESPECTAREA REGLEMENTĂRILOR

Pentru prevenirea expunerii bolilor la vibrații și pentru managementul protecției și securității la locul de muncă se sugerează să se consulte DIRECTIVA 2002/44/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 25 iunie 2002 privind cerințele minime de sănătate și securitate privind expunerea lucrătorilor la riscurile generate de agenții fizici (vibrații) Evaluarea nivelului de expunere la vibrații se bazează pe calculul expunerii zilnice A(8) exprimată ca echivalent continuu

acclerație pe o perioadă de opt ore, calculată ca cea mai mare valoare (rms) sau cea mai mare valoare a dozei de vibrație (VDV) a accelerațiilor ponderate în frecvență, determinată pe trei axe ortogonale (1,4awx, 1,4awy, awz pentru o lucrător așezat sau în picioare) în conformitate cu capitolele 5, 6 și 7, anexa A și anexa B la standardul ISO 2631-1 (1997).

SUPPORT TEHNIC SI PROIECTARE

Biroul nostru R&D este capabil să sprijine proiectantul sau clientul în toate fazele proiectului, de la studiul preliminar până la implementare, oferind un serviciu complet de consultanță prin studierea și dezvoltarea de soluții personalizate, susținute de inspecții și verificări de instalare la fața locului.

Isolgomma are două laboratoare specializate în cercetare, testare și inspecții; unul este dedicat sectorului construcțiilor, celălalt este specializat în studierea și producerea de sisteme care reduc vibrațiile pentru sectoarele industrial și transport feroviar.

Evaluarea soluției adecvate se realizează prin analiza problemei pornind de la sarcinile care acționează; în funcții ale acestora putem distinge intervenții pentru sarcini ușoare, tipic în domeniul ingineriei civile, pentru sarcini grele, atunci când ne deplasăm în medii cu utilaje industriale sau în final soluții cu picioare anti-vibrații în aplicații directe sub sisteme de dimensiuni mici sau medii.

CONTROLUL VIBRAȚIILOR

SISTEME ANTIVIBRAȚII PENTRU ÎNCĂRCĂRI UȘOARE



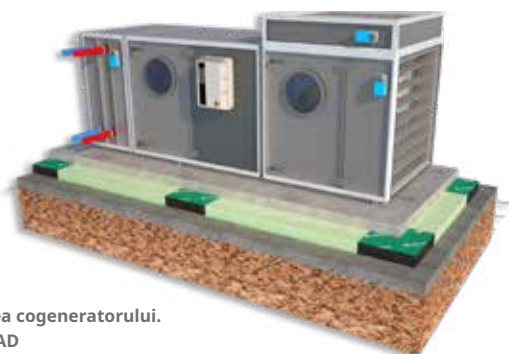
Diferitele surse perturbatoare sunt adesea mașini sau medii cu greutate redusă, de aceea au nevoie de soluții specifice.

Soluțiile pentru sarcini ușoare se caracterizează prin sisteme care permit performanțe ridicate chiar și în prezența unor sarcini mici și cu frecvențe perturbatoare diferite.

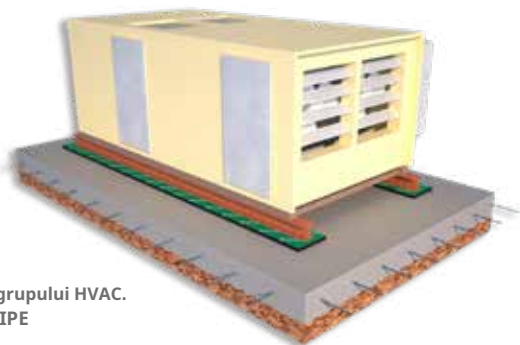
Forma particulară a purtătorului de puncte a **MEGAPUNCT** panoul sau **PAD & STRIP** sistemele hibride permit proiectarea de soluții personalizate pentru majoritatea surselor perturbatoare.

DOMENIILE DE APLICARE

- Izolarea bazelor inertiiale pentru HVAC, generatoare etc.
- Izolarea piscinelor
- Izolarea fundațiilor clădirii de vibrațiile venite din sol ca suport liniar



Izolarea cogeneratorului.
linia PAD



Izolarea grupului HVAC.
linia STRIPE



Izolarea piscinei. linia
MEGAPOINT



Izolarea fabricii de producție textile.
linia MEGAPOINT



SISTEME ANTI-VIBRAȚII
PENTRU ÎNCĂRCĂRI UȘOARE

SISTEME ANTI-VIBRAȚII
PENTRU ÎNCĂRCĂRI GRELE

ANTI-VIBRAȚIE
SUPPORTURI

EXEMPLE DE APLICAȚII PENTRU ÎNCĂRCĂRI UȘOARE

Principalele cantități de diverse surse perturbatoare ne determină să operăm în diferite domenii.



DUNGA

2015

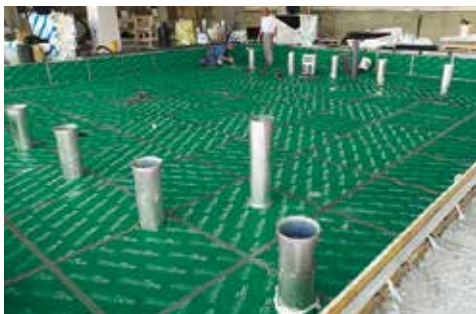
Tehnic
cameră
Bolzano
spital



PAD

2014

Moară
Irlanda



**MEGAMAT/
PUNCT**

2017

Subsolul de
rame textile
Gavazzi
Tessuti
Tecnici Spa,
Lecco



**MEGAPOINT/
MEGAMAT**

2018

De interior
înot
bazin
Hotel în
Verona

INFORMAȚII TEHNICE

Al nostru **MEGAPUNCT** și **PAD & STRIP** produsele sunt concepute pentru a funcționa cu sarcini reduse și sunt soluția ideală pentru a controla sursele perturbatoare incluse în această gamă de sarcină.

În vedere laterală sunt evidențiate zonele de relevanță ale fiecărui produs, în funcție de presiunea specifică care acționează asupra elementului antivibrații.

APPLICATION AREA		
Specific load (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 STRIP
	0,10	MEGAPOINT

CONTROLUL VIBRAȚIILOR

SISTEME ANTI-VIBRAȚII PENTRU ÎNCĂRCĂRI GRELE



Domeniile de construcții și industrie necesită sisteme anti-vibrații pentru a izola clădirile sau mașinile grele.

Atât în sectorul construcțiilor, cât și în cel industrial este necesară izolarea clădirilor sau a utilajelor grele care necesită produse cu rezistență mecanică ridicată și performanțe excelente anti-vibrații.

Gama largă de MEGAMAT Soluțiile pentru aceste aplicații permit reducerea vibrațiilor provenite de la utilaje foarte grele precum prese, ciocane, motoare sau să fie folosite ca suporturi discrete sau continue ca izolație a fundațiilor clădirilor.

DOMENIILE DE APLICARE

- Izolarea utilajelor grele sub baze inertiabile
- Izolarea punctuală a motoarelor, cogeneratoarelor etc.
- Izolarea fundațiilor clădirilor de vibrațiile solului



Exemplu de aplicare inercială inercială în groapă.
Linia MEGAMAT



Exemplu de plutare aplicare stand.
Linia MEGAMAT



Exemplu de aplicare pe fundațiile clădirilor rezidențiale.
Linia MEGAMAT



SISTEME ANTI-VIBRAȚII
PENTRU ÎNCĂRCĂRI UȘOARE

SISTEME ANTI-VIBRAȚII
PENTRU ÎNCĂRCĂRI GRELE

ANTI-VIBRAȚIE
SUPPORTURI

EXEMPLE DE APLICAȚII PENTRU ÎNCĂRCĂRI GRELE

The **MEGAMAT** linia permite diverselor caracteristici ale produselor să creeze soluții specifice în prezența surselor cu deplasări chiar și pe trei axe.

În plus, proprietatile mecanice excelente permit aplicarea produsului în domeniul construcțiilor ca suport pentru reducerea vibrațiilor provenite din mediul exterior. În diferitele domenii de aplicare, linia **MEGAMAT** este ideală pentru atenuarea vibrațiilor cu produse de înaltă performanță concepute pentru a lucra cu sarcini mari.



MEGAMAT

2016

Stand inerțial
pe groapă
Monchieri SpA,
Brescia



MEGAMAT

2014

Clădire
fundație
Polonia



MEGAMAT

2017

Stand inerțial
pe groapă
Monchieri SpA,
Brescia



MEGAMAT

2010

Anti-vibrații
sprijină pe
o reclamă
structura
COOP,
Elveția

INFORMAȚII TEHNICE

Datorită celor patru densități și caracteristici diferite, **MEGAMAT** linia oferă performanțe ridicate atât pentru aplicații industriale cât și civile.

În vedere laterală sunt evidențiate zonele de relevanță ale fiecărui produs, în funcție de presiunea specifică care acționează asupra elementului antivibrații.

APPLICATION AREA		
Specific load (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

CONTROLUL VIBRAȚIILOR SUPPORTURI ANTI-VIBRAȚII



Sisteme antivibrații pentru instalațiile de bord.

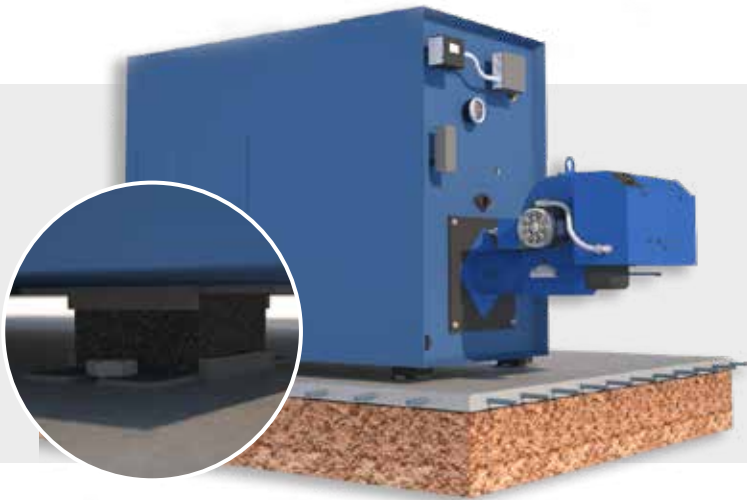
Aceste soluții au fost concepute pentru a oferi diferitelor tipuri de utilaje sisteme anti-vibrații care să fie instalate pe mașină.

Produsul este conceput pentru a fi utilizat pe diferite tipuri de plante în funcție de greutate și frecvență de perturbare. Gama de produse este realizată din suporturi de diferite dimensiuni proporționale cu sarcinile și dimensiunile mașinii de izolat.

DOMENIILE DE APLICARE

- Controlul vibrațiilor mașinilor cu vibrații
- Acolo unde este necesar un produs anti-vibrații fără îndepărtarea mașinilor





SISTEME ANTI-VIBRAȚII
PENTRU ÎNCĂRCĂRI UȘOARE

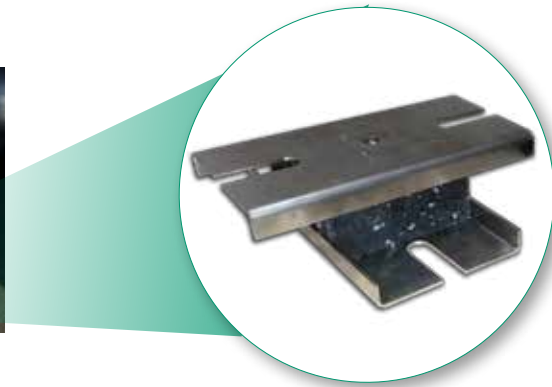
SISTEME ANTI-VIBRAȚII
PENTRU ÎNCĂRCĂRI GRELE

**ANTI-VIBRAȚIE
SUPPORTURI**

ANTIVIBRAȚIA SUPORTĂ APLICAȚII

Suporturile anti-vibrații permit rezolvarea situațiilor dificile existente; acolo unde nu este posibilă scoaterea utilajului sau a unei instalații, suporturile pot fi instalate direct cu o intervenție minim invazivă dar rezolutivă în majoritatea cazurilor.

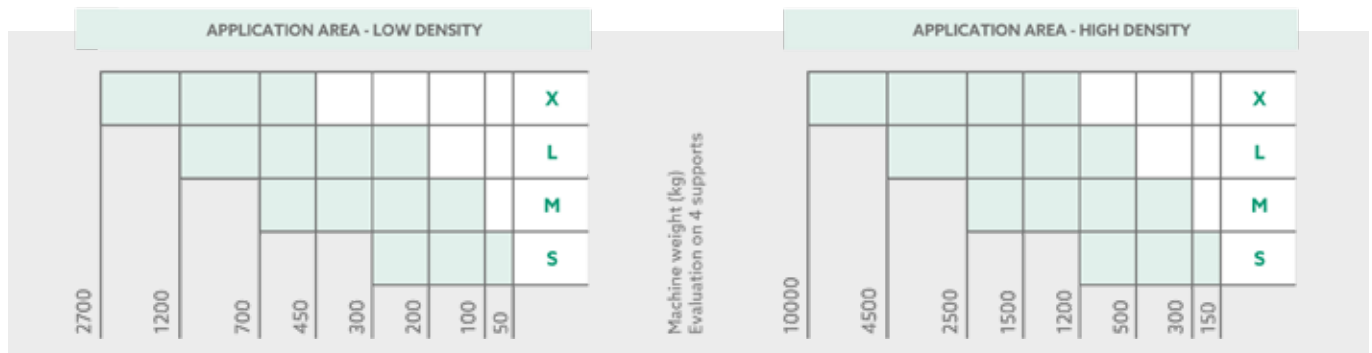
Chiar și în instalații noi se pot folosi suporturile, mai ales acolo unde nu sunt permise bazele inerciale sau unde sunt spații foarte limitate.



INFORMAȚII TEHNICE

The **SUPPORTURI ANTI-VIBRAȚII** linia este formată din patru dimensiuni cu intervale de densitate variabilă; aceste dimensiuni și caracteristici diferite permit o mulțime de posibilități de utilizare în diferite situații.

Reprezentarea subiacentă evidențiază zonele de relevanță ale fiecărui suport.



CONTROLUL VIBRAȚIILOR LINII DE PRODUSE

MEGAPUNCT

The **MEGAPUNCT** produsul completează gama de **MEGAMAT** soluții de amortizare a vibrațiilor mai ales acolo unde este necesară izolarea mașinilor ușoare sau cu frecvențe perturbatoare deosebit de scăzute. The **MEGAPUNCT** forma a fost studiată pentru a garanta performanțe ridicate cu grosime redusă (25 mm) cu o bună comportare mecanică și rezistență cerută în aplicații industriale și construcții.

Produsul este echipat cu un suport TNT de mare greutate, ceea ce face ca produsul să fie ideal chiar și sub baze inerțiale de grosime mare.

Utilizarea materiilor prime reciclate contribuie la obținerea unui produs cu impact redus asupra mediului.

DOMENIILE DE APLICARE

- Izolarea utilajelor ușoare (cadre textile, HVAC, ecogeneratoare etc.)
- Izolarea piscinelor
- Camere de măsurători

PAD & STRIP

The **PAD & STRIP** line este soluția specifică de izolare a vibrațiilor pentru toate aplicațiile în care sursele de vibrații au o greutate foarte mică. Produsele **PAD & STRIPE** sunt suporturi predecupate și gata de utilizare, respectiv patrute sau dreptunghiulare, compuse din granule și fibre de cauciuc SBR și EPDM aglomerate cu lipici poliuretanic în două grosimi diferite, pentru a se adapta la o gamă largă de sarcini.

Produsele pot fi folosite direct sub picioarele suport ale mașinilor vibrante sau prin interpunerea unei baze inerțiale; în acest caz turnarea bazei se poate face pe cofraj de unică folosință, sau direct pe produse, interpunând panourile de poliester Fybro între suporturile de cauciuc.

Designul flexibil al stratului izolator face ca produsele **PAD & STRIPE** să fie de mare aplicabilitate în cele mai multe situații de construcție.

DOMENIILE DE APLICARE

- Izolarea bazelor inerțiale pentru HVAC, ecogeneratoare etc.

MEGAPUNCT



PAD

DUNGA

MEGAMAT

The MEGAMAT line este o soluție valabilă împotriva poluării fonice produse de vibrațiile și zgomotele reiradiate ale mașinilor de operare, prese și/sau unități de tratare a aerului, în sectoarele industrial și construcții. Produsul este în panouri din cauciuc SBR și EPDM aglomerate cu adezivi poliuretanici. Toate panourile sunt protejate de o țesătură sintetică anti-rupere roșie impermeabilă care garantează protecție mecanică și rezistență la apă în cazul aplicării pieselor turnate din beton direct pe produs.

Datorită celor patru familii de densitate, cei MEGAMAT linia ofera performante ridicate în aplicații pe utilaje usoare și grele sau ca suport sau element izolant în interiorul structurilor și fundațiilor clădirilor.



MEGAMAT

DOMENIILE DE APLICARE

- Izolarea utilajelor grele sub baze inerțiale
- Izolarea structurală a clădirilor sub grinzi, socluri, stâlpi și pereți portanți
- Izolarea fundațiilor clădirilor de vibrațiile solului

COMPARAȚIA LINIILOR DE PRODUSE

		MEGAPUNCT	PAD DUNGA	MEGAMAT			
				ME 500 (M10 EPM)	ME 650	ME 800	ME 950
Grosime	mm	25	20 - 50	10 - 20 - 30 - 40 - 50			
Interval de utilizare statică	N/mm ²	0,002	0,050	0,050	0,070	0,120	0,250
Interval dinamic de utilizare	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
Sarcini maxime	N/mm ²	0,100	1.000	1.000	2.000	3.000	4.000
Modul elastic static	N/mm ²	0,060	0,623	0,623	0,120	0,240	0,440
Modul elastic dinamic	N/mm ²	0,296	1.750	1.750	3.600	2.400	4.450
compresie de 25%.	N/mm ²	0,037	0,200	0,200	0,396	0,634	1.125
Factorul de pierdere		0,147	0,143	0,143	0,140	0,136	0,137
Rezistent la foc		Clasa E					



SILENCE MAKERS

SISTEME ANTI-VIBRAȚII

PENTRU ÎNCĂRCĂRI UȘOARE

SISTEME ANTI-VIBRAȚII

PENTRU ÎNCĂRCĂRI GRELE

ANTI-VIBRAȚIE

SUPPORTURI



isolgomma.com



ISOLGOMMA SRL

Via dell'Artigianato, 24
36020 Albettono (VI) Italia
Tel. +39 0444 790781 Fax
+39 0444 790784
info@isolgomma.com

Distribuito