

ISOL**GOMMA**

Anti-vibration mats

Ferrovia - *Railway*



ANTI - VIBRATION MATS

Professionalità e consolidata esperienza fanno delle soluzioni antivibranti Isogomma **MATRACK** una scelta affidabile ed altamente performante adatte a qualsiasi tipo di esigenza in termini di riduzione delle vibrazioni nell'ambito dei sistemi ferrotranviari e metropolitani.

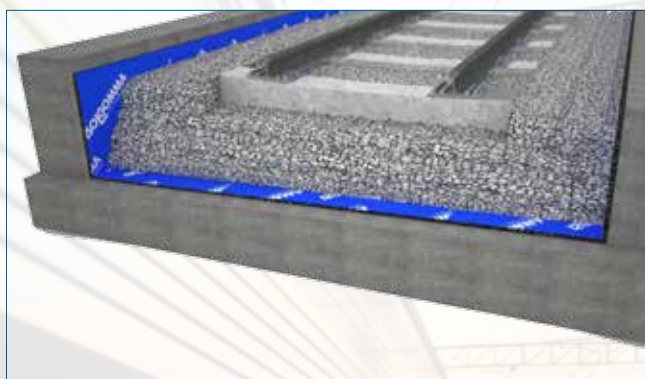
Professionalism and consolidated experience make Isogomma MATRACK anti-vibration solutions a reliable and high-performance choice suitable for any requirements in terms of vibration damping for rail transport and underground rail applications.



Under Ballast Mats - UBM

La soluzione antivibrante Isogomma **MATRACK** per le applicazioni sotto ballast (UBM) è un prodotto dalle consolidate caratteristiche antivibranti. La possibilità di fornire soluzioni con densità e spessori diversi fa sì che possa rispondere alle molteplici richieste di capitolato. I prodotti della linea **MATRACK** possono essere forniti con diversi tipi di tessuto antipunzonamento che nella maggior parte dei casi è drenante per facilitare il passaggio dell'acqua dal ballast alle sottostanti canalette di scolo.

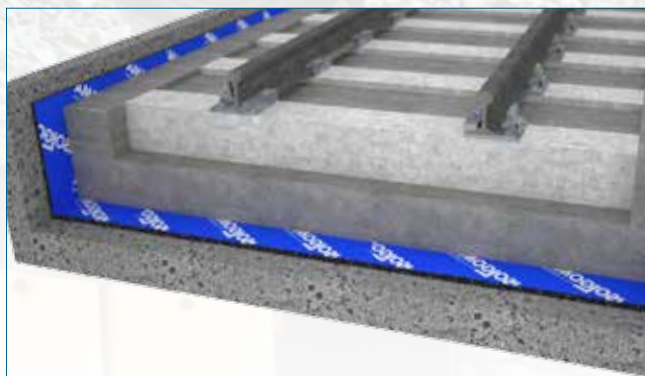
*The Isogomma **MATRACK** anti-vibration solution for under-ballast (UBM) applications is a product with consolidated vibration damping properties. The ability to provide solutions with different densities and thicknesses allows us to meet many different project specifications. The products in the **MATRACK** range can be supplied with different types of puncture resistant fabric which in most cases allow for drainage, facilitating the passage of water through the ballast into the drainage channels below.*



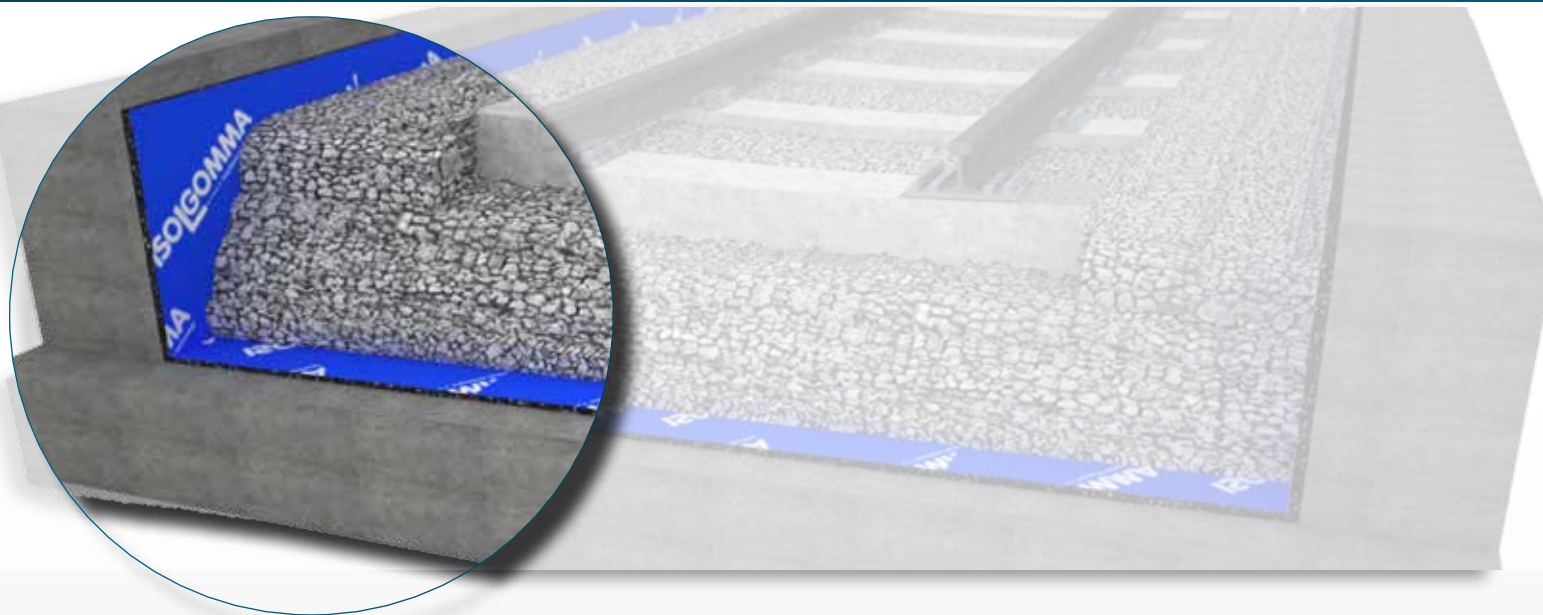
Under Slab Mats - USM

Le soluzioni antivibranti Isogomma **MATRACK**, per applicazioni sotto platea in c.a. sia prefabbricate che gettate in opera, hanno elevate capacità antivibranti e sono fornite sotto forma di pannelli in gomma: superficie continua, supporti lineari ed appoggi discreti.

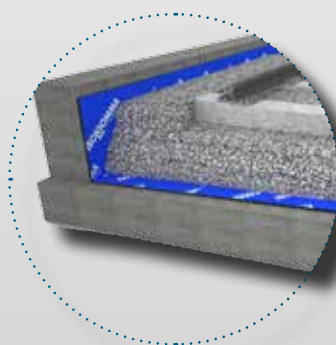
*The Isogomma **MATRACK** anti-vibration solutions, for under-slab applications in reinforced concrete, whether pre-fabricated or casted on site, offer high levels of vibration damping and are provided in rubber panels: continuous surface, linear supports and point-like supports.*



UNDER BALLAST MATS - UBM



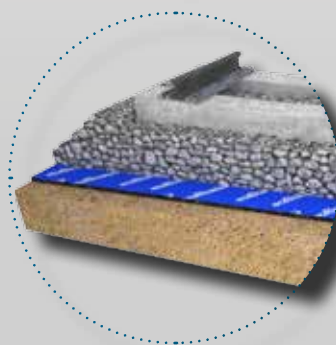
- Sistema drenante con alte prestazioni di mitigazione
 - Materassino con tessuto antipunzonamento
 - Lunga durabilità e miglioramento della vita utile del ballast
 - Ridotti costi di manutenzione
- *Drainage system with high mitigation performance*
 - *Puncture resistant fabric pre-coupled*
 - *Long durability and increase of the ballast life*
 - *Reduced maintenance cost*



UBM - Confinato / Confined

Il Materassino antivibrante ISOLGOMMA **MATRACK** per le applicazioni sotto ballast in vasca è fornito in pannelli su misura sia per la posa dello strato orizzontale che laterale in modo da realizzare un sistema a massa flottante contenente il ballast.

*The ISOLGOMMA **MATRACK** vibration damping mat for under-ballast applications is supplied in customized panels suitable both for horizontal and lateral layer placement in order to create a floating mass system to contain the ballast.*



UBM - in rilevato / Raised sections

Il Materassino antivibrante ISOLGOMMA **MATRACK** per applicazioni sotto ballast in rilevato è fornito in pannelli su misura con doppio tessuto di protezione sia per il punzonamento che per il sottostante piano di posa compattato/stabilizzato

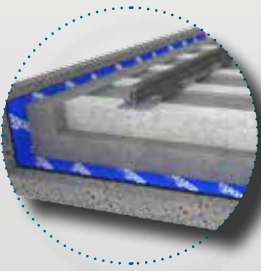
*The ISOLGOMMA **MATRACK** vibration damping mat for raised section under-ballast applications is supplied in customized panels available also with double protective un-stretched membrane both against puncture and protecting the underlying compacted/stabilised layer*



UNDER SLAB MATS - USM



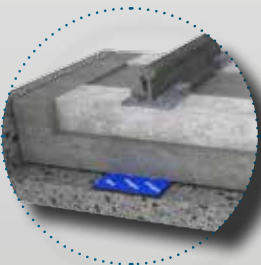
- Alte prestazioni di mitigazione
- Soluzioni progettate per ogni singolo progetto
- Lunga durabilità e vita utile
- Ridotti i costi di manutenzione
- *High mitigation performance*
- *Customized solutions designed for each project*
- *Long-term durability and performances*
- *Reduced maintenance cost*



Mass Spring System - Matrack continuo / Matrack continuous surface

Sistema di armamento con platea in c.a. gettata in opera o prefabbricata. Il Materassino antivibrante MATRACK è fornito in pannelli su misura in modo tale da realizzare uno strato continuo di materiale antivibrante con elevate prestazioni antivibranti. Con questo tipo di applicazione si raggiungono ottimi livelli di isolamento combinati con elevata stabilità dell'armamento e una estrema facilità e velocità di posa.

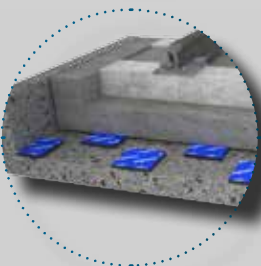
Track system with slab in reinforced concrete either pre-fabricated or casted on site. The MATRACK antivibration mats are supplied in customized panels to create a continuous layer of vibration damping material with high vibration damping performance. With this type of application, excellent levels of isolation can be achieved combined with high stability of the reinforcement and extremely quick and easy laying.



Mass Spring System - Matrack a strisce sotto platea / Matrack linear supports

Sistema antivibrante composto da supporti lineari posti sotto le zone di massimo carico su sistemi con platee in c.a. I supporti antivibranti MATRACK sono forniti in strisce su misura da posizionare sotto la platea in c.a. Con questo tipo di applicazione si raggiungono frequenze naturali molto basse offrendo quindi una soluzione dall'elevato rapporto prestazioni-prezzo.

Vibration damping system made of linear supports laid under the maximum load areas on systems with reinforced concrete slabs. The MATRACK vibration damping supports are supplied in customized strips to be positioned under the platforms. With this type of application, very low natural frequencies are achieved, offering a solution with an high performance-cost ratio.



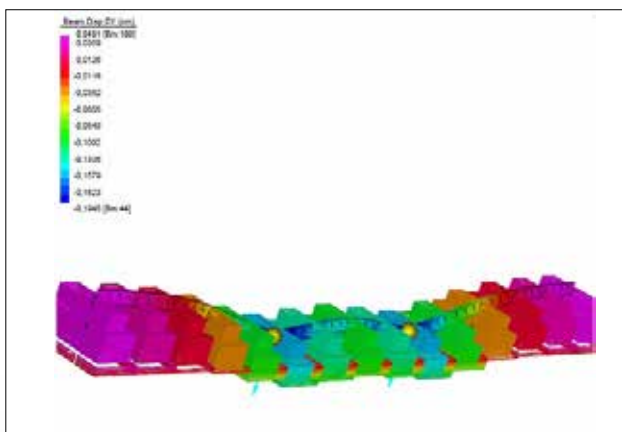
Mass Spring System - Matrack ad appoggi discreti / Matrack point-like supports

Sistema antivibrante composto da appoggi discreti specificatamente studiati e proposti per sistemi con platee in c.a. Gli appoggi antivibranti MATRACK sono forniti in pads su misura da posizionare sotto la platea in c.a. Con questo tipo di applicazione si raggiungono elevatissimi livelli di attenuazione analizzando nello specifico ogni singolo progetto.

Vibration damping system made of point-like supports, designed and offered for systems with reinforced concrete platforms. The MATRACK antivibration supports are supplied in customized pads to be positioned under reinforced concrete platforms. With this type of application, extremely high levels of damping can be achieved by analysing each project in detail.

Le Soluzioni Antivibranti **MATRACK** per sistemi ferroviari, tranviari e metropolitani sono appositamente studiate per raggiungere i più alti livelli di attenuazione delle vibrazioni.

Caratterizzazione meccanica di laboratorio, prove di resistenza a fatica e di invecchiamento caratterizzano i singoli prodotti di fornitura in modo tale che le nostre soluzioni siano sempre certificate, testate ed approvate dal cliente finale.



Analisi FEM FEM analysis

MATRACK vibration damping solutions for rail, tram and underground rail systems are specifically designed to achieve the highest levels of vibration damping performance.

Every single product we supply undergoes mechanical characterisation test in laboratory, strength and ageing tests so that our solutions are certified, tested and approved by the end customer.

L'approccio della divisione tecnica ferroviaria aziendale è rispondere alle richieste del progetto attraverso le seguenti fasi:

1. Analisi del capitolato e valutazione delle richieste tecniche
2. Scelta del prodotto con pre - test di laboratorio applicando carichi specifici secondo capitolato
3. Formulazione offerta Tecnico/Economica
4. Fornitura della documentazione di caratterizzazione tecnica del prodotto, pianificazione prove di controllo durante la produzione, predisposizione prove di collaudo.
5. pianificazione posa e supporto in cantiere durante la fase di installazione del materiale

La Divisione Tecnica Ferroviaria attraverso modellazioni agli elementi finiti in ambiente Strauss7, per ogni singolo progetto, può analizzare l'attenuazione vibrazionale del sistema di armamento con l'inserimento delle diverse soluzioni MATRACK.

Services:

- Studio dei cedimenti del sistema di armamento
- Valutazione delle frequenze proprie del sistema
- Analisi in frequenza ed abbattimento delle vibrazioni sono i principali output data dell'analisi agli elementi finiti

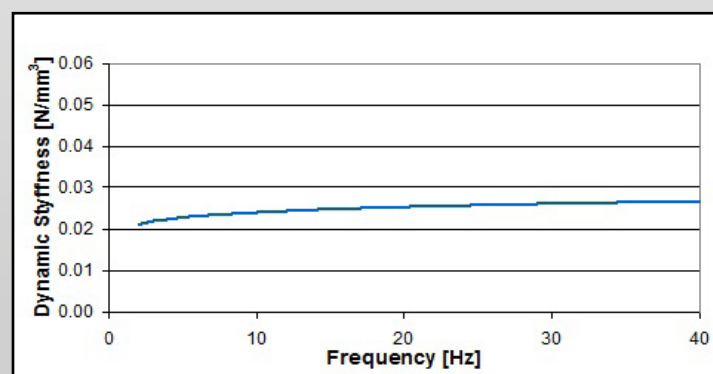
Services:

- Analysis of static deflection of Track System
- Evaluation of Natural frequencies
- Frequency analysis and vibration damping are the main outputs of the analysis of finished elements

The approach of the company's rail system technical department is to respond to project requests by following these phases:

1. Analysis of technical specifications and evaluation of technical requirements
2. Product selection with laboratory pre-testing, applying specific loads as per specifications
3. Compilation of Technical/Financial quotation
4. Supply of documentation detailing the technical specifications of the product, scheduling of tests during manufacture, and the set-up of final tests.
5. Planning for laying and on-site support during the material installation phase

The RailwayTechnical Department, using the Strauss7 modelling software, is able to analyse the vibration damping properties of the track system offering various level of attenuation on the basis of the different types of MATRACK solution applied.



Esempio di grafico della rigidità dinamica in funzione della frequenza
Example of a dynamic rigidity over frequency graph



REFERENZE

REFERENCES



VTL Santos (San Paolo - BR) - Matrack 45 AVC 500
VTL Santos (San Paolo - BR) - Matrack 45 AVC 500



Tramvia Milano (L16 Axum-Garibaldi FS) - Matrack 15/30 AVC 500
Milan tramway (L16 Axum-Garibaldi FS) - Matrack 15/30 AVC 500

- VTL Santos – Sao Vicente Tramway (Sao Paolo - BR)
- Milano Tramway (IT)
- Napoli Tramway (IT)
- Bergamo - Albino Metrotramway (IT)
- Torino Tramway (IT)
- Palermo Tramway (IT)
- Tabriz Urban Railway (IR)
- Mashhad Urban Railway (IR)
- Metro Malaga (E)
- Metro Brescia (IT)
- Metro Madrid (E)
- Metro Valencia (E)
- Metro Ankara (TR)
- Bologna High-speed node (IT)
- Firenze High-speed node (IT)
- Bologna-Firenze high-speed (IT)
- Palermo passengers railway (IT)
- Vila Aurora railway station (Sao Paolo - BR)

- Cadorna Milano railway station (IT)
- Catania passengers railway (IT)
- Circumetnea passengers railway (IT)
- Livorno-solvay railway connection (IT)
- Bologna FS - Airport passengers railway (IT)
- Belgrado railway station (SRB)
- Genova-Ventimiglia passengers railway (IT)
- Andria sud railway station (IT)
- Conegliano passengers railway (IT)
- Roma passengers railway (IT)

Acoustic Isolation & Vibration Control

ISOLGOMMA

★★★★★

Isolgomma Srl

36020 Albettone (Vicenza) Italy - via dell'Artigianato, 24

tel. +39 0444 790781 - fax +39 0444 790784

info@isolgomma.com - www.isolgomma.com

