



Produzione di miscele
termoacustiche ed alleggerite
per sottofondi e massetti
certificati in opera.



Ecoplast Nord



L'azienda.

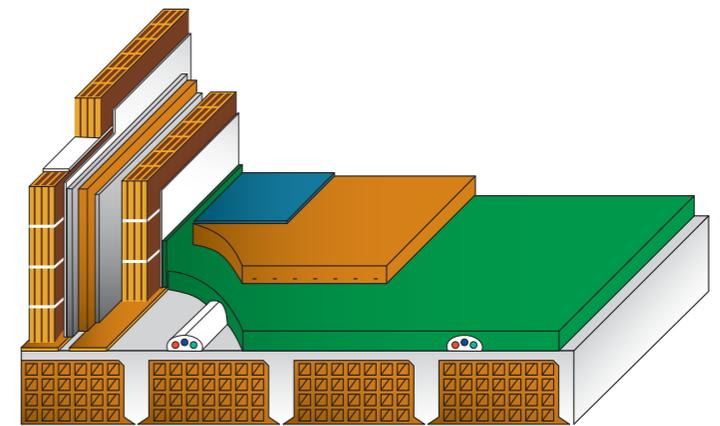
Ecoplast Nord è un'azienda nata per offrire a tutte le figure operanti nel mercato dell'edilizia, dai rivenditori di materiali, ai progettisti e ai costruttori, risposte sempre all'altezza di esigenze di qualità abitativa in crescita.

All'interno del vasto panorama del settore edile Ecoplast Nord ha scelto di specializzarsi in modo particolare nello studio e realizzazione di prodotti con elevate proprietà termoisolanti e fonoassorbenti che trovano la loro applicazione ideale in **massetti, sottofondi**.

La gamma di prodotti e servizi Ecoplast Nord è in grado di assecondare le richieste più complesse

in tutti i settori dell'edilizia, concentrandosi in modo particolare su prodotti in grado di garantire il confort acustico e termico nelle abitazioni come negli uffici.

Ecoplast Nord fornisce ai propri clienti anche attrezzature e servizi che si integrano in maniera efficiente e fanno dell'azienda come un interlocutore unico e completo.



Ecoplast Nord ha pensato a dei materiali che si combinino efficacemente per ottenere le migliori prestazioni.

I materiali per il Sistema Ecoplast Nord includono, oltre ai granulati ed alle miscele per sottofondi e massetti, anche bandelle e tappetini.

L'offerta dell'azienda si articola in:

- 🏠 sottofondi premiscelati fono e termo isolanti,
- 🏠 inerti sintetici per malte termoacustiche,
- 🏠 pannelli fonoisolanti,
- 🏠 macchine ed attrezzature per la posa in opera,
- 🏠 posa in opera convenzionata in diverse zone d'Italia.



Le radici.

Ecoplast Nord nasce da un'idea innovativa: **recuperare materiali plastici** attraverso speciali procedimenti e riutilizzarli in modo alternativo prodotti ad alto contenuto tecnologico.

La plastica è notoriamente un materiale riciclabile, ma vi sono alcuni tipi che non possono seguire i normali trattamenti di riciclaggio.

L'azienda dopo anni di studi ha trovato una soluzione ottimale: perfezionando le proporzioni delle miscele è arrivata ad ottenere prodotti con proprietà di isolamento termico e acustico.



Il reimpiego di materiali ha due valenze positive: una prima **a favore dell'uomo**, dal momento che i materiali Ecoplast Nord **offrono il massimo comfort abitativo e garantiscono alte prestazioni isolanti**, ed una **a beneficio dell'ambiente**, visto che **costituisce un'importante forma di rispetto** e di attenzione all'impatto ambientale.



Materiale plastico rigenerato.





*Il Sistema Massetto Ecoplast Nord ha ottenuto la **Certificazione in Opera**, ovvero le sue prestazioni sono state comprovate oltre che in laboratorio anche nelle situazioni più critiche incontrate nei vari cantieri.*

Come realizzare il meglio.

Sono molteplici i fattori da considerare nella progettazione e costruzione di un ambiente accogliente.

È necessario innanzitutto armonizzare gli elementi che entrano in gioco in tale processo costruttivo: ecco perché Ecoplast Nord ha pensato a dei materiali che si combinino efficacemente per ottenere le migliori prestazioni.

Una gamma di prodotti pensati per l'edilizia sia residenziale che civile, con specifiche caratteristiche in funzione del campo d'applicazione e che costituiscono un vero e proprio sistema integrato.

Il Sistema Ecoplast include, oltre ai granulati e alle miscele per sottofondi e massetti, le bandelle.

Le proprietà d'isolamento termoacustico di questa offerta sono così elevate da essere paragonabili a quelle del sughero, ma con costi nettamente inferiori.

Con Ecoplast Nord si può intervenire sia sul pavimento che sulle pareti, realizzando un sistema d'isolamento globale che si rivela il modo più efficace per combattere l'inquinamento acustico e la dispersione di calore.



Sistema Massetto Ecoplast.

Il Sistema Massetto Ecoplast.

*Il **Sistema Massello Ecoplast Nord** prevede la posa del sottofondo alleggerito **EcoLight** e la stesura del tappetino "Pavistap 5" (non indispensabile in condizioni idonee) con la speciale bandella laterale "Pavistap bandella". Si completa quindi con l'applicazione del massetto portante **EcoMix** che verrà posato in contemporanea e/o successivamente al sottofondo, in quanto si tratta di due miscele tipo "terra umida". La superficie finale così ottenuta è idonea per la posa di qualsiasi tipo di pavimento, ceramica, legno, linoleum, cotto, ecc...*

*Il Sistema Massetto Ecoplast Nord si differenzia dagli altri prodotti perché ha ottenuto la **Certificazione in Opera**, ovvero le sue prestazioni sono state comprovate oltre che in laboratorio anche nelle situazioni più critiche incontrate nei vari cantieri.*

Un solo prodotto dai molti vantaggi.

-  **Ottimo isolante termoacustico.**
Con un unico prodotto è possibile ottenere prestazioni d'**isolamento termico e acustico elevatissime**.
-  **Ecocompatibile.**
I polimeri che lo compongono, ricavati dal recupero industriale e trattati secondo le norme, sono **completamente privi di sostanze tossiche** o nocive per la salute e l'ambiente.
-  **Economico.**
Comparato con i comuni prodotti fonoisolanti questo prodotto **offre prestazioni superiori del 40% e costi inferiori del 30%**. Rispetto invece al sughero, di cui ha pari prestazioni termoisolanti, ha costi 10 volte inferiori.
-  **Leggero.**
Pesa la metà di un tradizionale massetto in sabbia e cemento.
-  **Semplice da usare.**
Non necessita di manodopera specializzata, è idoneo sia per l'applicazione manuale che a pompa, può essere conservato a lungo anche all'aperto e, grazie al confezionamento, non sporca il cantiere e permette di riutilizzare le rimanenze.
-  **Certificato a norma.**
La **certificazione dell'Istituto Giordano garantisce** per tutti i prodotti Ecoplast Nord risultati conformi alle normative sulla costruzione e sull'isolamento termoacustico nell'edilizia, in riferimento alle direttive europee vigenti.

Lasciati avvolgere dal silenzio di casa.

Costruire per vivere gli spazi della propria casa con il massimo confort abitativo.

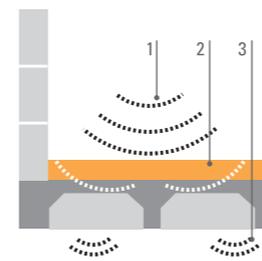
L'inquinamento acustico è un fenomeno in costante crescita nei centri urbani a causa del continuo aumento del traffico e della densità abitativa, due tra le principali cause.

Una maggiore consapevolezza sociale riguardo a questo problema e i recenti provvedimenti legislativi impongono di trovare soluzioni reali, che ven-

gano incontro alle esigenze del costruttore sia in termini di rispetto delle normative, che di economicità ed efficacia dei materiali scelti.

In generale un materiale a rigidità dinamica elevata è un ottimo conduttore di vibrazioni, mentre viceversa se la sua rigidità dinamica è bassa significa che non trasmette le vibrazioni e quindi smor-

za i rumori diretti, generati ad esempio sul pavimento. Ecoplast Nord, oltre ad aver studiato **materiali dalle elevatissime prestazioni fonoisolanti**, specifici per fronteggiare questo problema, mette a disposizione dei propri clienti un **servizio per calcolare preventivamente l'abbattimento acustico** delle varie tipologie di solai e massetti.



Propagazione dei rumori:

1. onde sonore
2. massa
3. suoni smorzati nel piano sottostante

Esempi indicativi di riferimento di abbattimento acustico riscontrati nei cantieri.

sistemi tradizionali	Solaio classico 20+4 con massetto tradizionale da 5/7 cm. Rumore* 70/75 dB	Solaio classico 20+4 con rasatura impianti eseguita con Isocal o similari aventi uno spessore di ca. 5/10 cm. + massetto tradizionale da 5/7 cm. Rumore* 68 dB	Solaio classico 20+4 con rasatura impianti eseguita con Isocal o similari aventi uno spessore di ca. 5/10 cm. + tappetino buono + massetto tradizionale da 5/7 cm. Rumore* 63/65 dB
sistemi Ecoplast	Solaio classico 20+4 con rasatura impianti eseguita con ECOLIGHT con spessore da 2 a 10 cm + massetto tradizionale da 5/7 cm. Rumore* 60/63 dB	Solaio classico 20+4 con rasatura impianti eseguita con ECOLIGHT con spessore da 2 a 10 cm + massetto con ECOMIX da 4/7 cm. Rumore* 56/58 dB	Solaio classico 20+4 con rasatura impianti eseguita con ECOLIGHT con spessore da 2 a 10 cm + tappetino separatore e massetto con ECOMIX da 4/7 cm. Rumore* 51/56 dB

* Rumore rilevato nel locale sottostante in valore medio. Valori di abbattimento indicativi.

Il caldo abbraccio di casa.

Uno spazio termicamente isolato fa risparmiare e vivere meglio.

Negli ultimi tempi il problema del risparmio energetico si è andato imponendo sempre più all'attenzione dell'opinione pubblica. Ciò ha spinto le autorità legislative competenti a mettere in atto misure fiscali, economiche e strutturali tese a risparmiare energia, nonché a

promuove interventi di riqualificazione energetica degli edifici.

Attualmente sono previsti rigidi parametri per adeguare le tecniche costruttive ad efficaci livelli di isolamento termico e ridurre ulteriormente le dispersioni termiche nei nuovi edifici.

Per conformarsi alle normative si devono operare **scelte mirate** riguardo ai **massetti dei pavimenti**, alle **malte** per l'**allettamento**, agli **intonaci**, ecc...

L'utilizzo dei materiali termoisolanti Ecoplast Nord consentirà di eliminare i ponti termici, evitando la dispersione di

calore e contribuendo alla massima efficienza dell'impianto di riscaldamento oltre che concorrere sensibilmente al risparmio energetico.

Le dispersioni termiche avvengono soprattutto nei solai e nelle facciate. La legge 10 del 1991 tratta il risparmio energetico negli edifici, incentivando sistemi di riscaldamento separati tra le varie unità abitative.

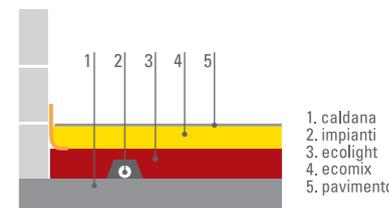
Per evitare le dispersioni di calore nel sottosuolo, è necessario interporre tra il massetto ed il pavimento un mate-

riale dotato di una buona resistenza termica, ovvero bisogna scegliere un materiale a basso coefficiente termico.

Nel caso si decida di installare un sistema di riscaldamento a pavimento, è necessario prestare molta attenzione: l'uso inappropriato di materiali isolanti potrebbe inibire l'effetto di trasmissione del calore e/o la dispersione dello stesso. Il sottofondo **Ecologic**, proprio per le sue proprietà di isolamento termico, è molto indicato per effettuare riempimenti su cui poggiare i pannelli riscaldanti.

Anche **Ecomix** può essere impiegato per massetti in presenza di riscaldamenti a pavimento.

Schema per una buona posa d'opera.



POSSIAMO DISTINGUERE DUE CATEGORIE DI RUMORI:

RUMORE DA CALPESTIO

Questo tipo di rumore è dato dalle **vibrazioni trasmesse al pavimento** che lo attraversano trasformandosi in vibrazioni aeree, suoni fastidiosi e nocivi. In questa categoria rientrano i **rumori generati da corpi solidi in contatto tra loro** (caduta di oggetti, lavatrice non isolate dal pavimento, il tacco delle scarpe, ecc.).

L'uso di materiali adeguati, con rigidità dinamica bassa ma bilanciata, permette di ammortizzare le vibrazioni impedendone la trasmissione.

È importante quindi scegliere con cura i diversi strati isolanti: materiali con bassa rigidità dinamica ma non bilanciati tra loro (es. strati d'elevata spessore ma a bassa densità) hanno un effetto contrario creando cedimenti e risonanza che accentua i rumori.

RUMORE AEREO

Il rumore aereo è trasmesso dalle onde sonore

che si propagano nell'aria. Per arrestare tali onde è necessario utilizzare materiali con massa adeguata, come piombo, calcestruzzo, gomma pesante, ecc.

Questo tipo di rumore non è un problema nei solai dove la somma delle masse dei singoli strati produce un effetto complessivo che smorza le onde sonore tra i piani (valore RW). Nelle partizioni verticali, invece, le masse delle tramezze non riescono ad abbattere i rumori aerei. Da vari test effettuati è risultato che introducendo il prodotto **"ECOLIGHT"** sfuso nelle intercapedini si raggiunge un elevato grado di abbattimento di tali rumore ed un ottimo isolamento termico.

LA NORMATIVA

Le nuove leggi europee impongono il rispetto di parametri legati al rumore e alla dispersione termica. **Gli immobili le cui pavimentazioni non rispettino queste caratteristiche, vengono declassati e svalutati**

fino al 30%. La legge quadro (447/95) e il successivo Decreto Ministeriale del 22/12/1998, prevede per le partizioni orizzontali caratteristiche di potere fonoisolante sia apparente (Rw), sia da rumore da calpestio normalizzato (Lnw). È richiesta una funzione di protezione per via aerea (musica, voci, ecc.) se il solaio

Tabella di riferimento.

Coefficiente	Materiale	Isolamento
1,5	Sabbia+Cemento	Pessimo
1,08	Calcestruzzo areato	Discreto
0,24	Leca	Buono
0,22	ECOMIX	Buono
0,087	ECOLIGHT	Ottimo
0,083	Sughero	Ottimo
0,045	Poliuretano	Ottimo

separa diverse unità abitative o se fa da barriera al rumore esterno (prossimità a discoteche, aeroporti, ecc.) e per i rumori trasmessi per via strutturale (calpestio, caduta di oggetti, ecc.). Nel primo caso il sottofondo è secondario perché il rumore trasmesso per via aerea viene abbattuto dalle masse del solaio e degli strati del massetto. Nel secondo caso il ruolo è primario perché il massetto smorza il rumore di calpestio.

La normativa europea 10667/14, definisce i requisiti e i metodi di prova delle mescole costituite da plastiche eterogenee di riciclo provenienti dalla raccolta di residui industriali e di post-consumo, anche in presenza di materiali a base cellulosica e di gomma.

La scelta dei prodotti da riciclo per miscele di malte cementizie, per ottenere massetti e pannelli per livellamenti, riempimenti ed isolamenti termo-acustici, deve evitare materiali contenenti sostanze pericolose o tossiche. **I prodotti Ecoplast nord sono sottoposti a tutti i test e le analisi prescritti dalla normativa a**

garanzia del costruttore, che nel rispetto delle leggi fa guadagnare valore all'edificio e dell'utente finale che fruiti di uno spazio a norma. In ambito pubblico il Decreto Ministeriale n. 203 del 08/05/2003 prevede, per uffici pubblici e società a prevalente capitale pubblico,

la copertura del 30% del fabbisogno annuale di manufatti e beni con prodotti ottenuti da materiale riciclato come i prodotti Ecoplast Nord ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.

Tabella di riferimento.

Destinazione	Rumore da calpestio Livello sonoro sottostante Lnw	Rumore aereo livello di resistenza acustica Rw
Edifici adibiti a residenza ed assimilabili	63	50
Edifici adibiti ad uffici ed assimilabili	55	50
Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed assimilabili	63	50
Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura ed assimilabili	58	55
Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili	58	50
Edifici adibiti ad attività ricreative, di culto ed assimilabili	55	50
Edifici adibiti ad attività commerciali ed assimilabili	55	50

EcoLight

Miscela polimerica per sottofondi e riempimenti verticali e orizzontali.

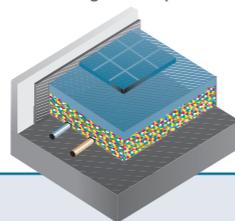
Ecolight è un **granulato sintetico calibrato pronto all'uso**, dalle eccezionali doti di leggerezza e isolamento sia termico che acustico. Può essere impiegato **per realizzare sottofondi** (copertura degli impianti, livellamento del piano di posa, ecc...) o **come riempimento di intercapedini vuote**, per l'**isolamento termico di muri perimetrali** o quello **acustico di partizioni verticali interne**.

Per utilizzarlo è sufficiente aggiungere acqua e cemento nelle dosi consigliate e quindi posarlo normalmente come un massetto tradizionale o insufflarlo nelle intercapedini con l'apposita attrezzatura fornita da Ecoplast Nord.

Ecolight può essere utilizzato anche come carica inerte nel calcestruzzo cellulare: grazie alle sue caratteristiche conferisce al sottofondo proprietà d'isolamento termico e acustico, offrendo allo stesso tempo un'eccellente leg-

gerezza (circa la metà della peso delle tradizionali cariche).

Ecolight è un'efficace soluzione per ridurre i rumori da calpestio nelle abitazioni e raggiungere così i parametri imposti dalla normativa.



Voce di capitolato.

Massetto alleggerito con **spiccate qualità d'isolamento termico** realizzato con miscela tipo EcoLight a base di granulato sintetico calibrato, preparato con dosaggio di cemento ed acqua nelle proporzioni di 100 kg/m³ per bassi spessori e 150 kg/m³ per alti spessori, steso, battuto, spianato e lisciato con spessore minimo di 5 cm.

Caratteristiche tecniche:

PARAMETRO	EcoLight
Peso specifico	550,0 Kg/m ³
Peso specifico per ogni sacco	27 Kg/50 lt.
Conducibilità termica	0,087
Rigidità termica apparente	94 MN/m ³
Resa	98,0%
Quantità del cemento per m ³	100/150 Kg
Confezione	sfuso: Big Bag 2 m ³



Certificazioni e prove di laboratorio.

Determinazione della conducibilità termica e della resistenza termica con il metodo della piastra calda con anello di guardia. **Certificato a norma UNI EN 12667:2002 dall'Istituto Giordano.** Determinazione della rigidità dinamica apparente. **Certificato a norma UNI EN 29052-1:1993 dall'Istituto Giordano.**

EcoMix

Miscela semipronta leggera portante per massetti.

Ecomix è una miscela semipronta costituita da **polimeri, inerti minerali, rinforzanti strutturali e additivi**: il prodotto ideale per realizzare massetti portanti alleggeriti con eccellenti caratteristiche termo e fono isolanti.

La fusione di queste tre doti in un unico materiale lo rendono una soluzione unica nel panorama edilizio attuale. Ecomix può essere utilizzato anche per i massetti alleggeriti **su so-lai, su coperture piane o inclinate, terrazze, sottotetti**, e in generale per massetti idonei alla posa in opera di pavimenti in ceramica, cotto, legno, linoleum, moquette. Inoltre questo prodotto è ideale per realizzare sottofondi

termoisolanti nella posa di riscaldamento a pavimento in quando non è soggetto a dilatazioni e ritiri.

Ecomix può essere applicato con le stesse modalità e le stesse attrezzature utilizzate per i tradizionali massetti in sabbia e cemento: si impasta con cemento e acqua in betoniera a bicchiere, impastatrice a coclea o girivole, oppure in pompa per massetti.

Ecomix trova impiego nella copertura di terrazze piane, capannoni industriali, ecc... su cui eventualmente applicare guaine isolanti.

Le sue proprietà fono isolanti producono un notevole beneficio per quanto riguarda la riduzione dei rumori da calpestio nelle abitazioni contribuendo a raggiungere gli obiettivi stabiliti dalle norme vigenti.

Voce di capitolato.

Massetto con spiccate proprietà di isolamento acustico e termico realizzato con miscela tipo Ecomix a base di polimeri, inerti minerali, rinforzanti strutturali e additivi, preparato con dosaggio di cemento e acqua nelle proporzioni di 250 kg/m³ steso, battuto, spianato e lisciato con spessore minimo di 4 cm.



Caratteristiche tecniche:

PARAMETRO	EcoMix
Peso specifico	980-1100 Kg/m ³
Peso specifico per ogni sacco	49 Kg/50 lt.
Resistenza a compressione (28 gg)	15,0 MPa
Conducibilità termica	0,22
Rigidità termica apparente	229 MN/m ³
Resa	96,0%
Quantità del cemento per m ³	200/300 Kg
Confezione	sfuso: Big Bag 1,6 m ³



Certificazioni e prove di laboratorio.

Determinazione della conduttività termica e della resistenza termica con il metodo della piastra calda con anello di guardia. **Certificato a norma UNI EN 12667:2002 dall'Istituto Giordano.** Determinazione della rigidità dinamica apparente. **Certificato a norma UNI EN 29052-1:1993 dall'Istituto Giordano.**



Ufficio: 24123 Bergamo – Via Ruggeri da Stabello, 26
Sede Legale: 24124 Bergamo – Via Corridoni, 26/F
Tel. 035 28 16 170 – Fax 035 57 65 04
info@ecoplastnord.it – www.ecoplastnord.it
