



Soluzioni per costruzioni sismo-resistenti
ed altamente performanti

Catalogo Generale



DA SEMPRE IL RIFERIMENTO ITALIANO PER GLI EDIFICI AD ARMATURA DIFFUSA

Risparmio energetico, sicurezza antisismica, comfort abitativo e rispetto dell'ambiente sono i temi oggi più importanti nell'edilizia.

Bioisotherm vi permette di realizzare il vostro immobile con i migliori prodotti presenti sul mercato e le tecnologie più avanzate per garantirvi un eccellente **benessere abitativo**, una completa **protezione dagli effetti del terremoto** con **bassissimi costi** di energia consumata e manutenzione futura.



CHI SIAMO e SERVIZI

4



PROFILO

Bioisotherm nasce per proporre al settore edile una serie di prodotti per realizzare edifici antisismici, efficientemente energetici, acusticamente performanti, fissando come obiettivi il comfort della vita delle persone, la sostenibilità ambientale delle realizzazioni, il contenimento dei costi degli edifici sia nella fase di realizzazione che durante la vita dell'edificio.

L'attività principale di Bioisotherm è la diffusione di un sistema costruttivo per realizzare **pareti e solai in calcestruzzo armato con casseri a rimanere in polistirene espanso**.

Con i nostri prodotti si possono realizzare edifici di qualsiasi tipo e forma, dall'**edilizia residenziale privata** a quella **popolare convenzionata**, dagli edifici **pubblico-direzionali** all'**edilizia scolastica**, con il vantaggio che i nostri prodotti garantiscono un'ottima performance antisismica anche in zone ad alto rischio sismico.

MISSIONE

La nostra missione è diffondere un sistema costruttivo che consente di realizzare facilmente e velocemente edifici, assicurando **reali risparmi energetici** uniti a **costi di costruzione contenuti**, agevolando il lavoro degli addetti di cantiere e riducendo i tempi di costruzione.

Il contenimento dei costi di costruzione prima e di gestione dell'opera poi, è una tematica legata tanto all'aspetto economico quanto a quello ambientale. Con i nostri prodotti contribuiamo a costruire la casa ideale, consentendo un risparmio tangibile nei costi e tempi di realizzazione e nella riduzione delle spese di gestione dell'immobile.

I prodotti utilizzati in polistirene espanso permettono di realizzare **edifici ecosostenibili**: la loro installazione crea involucri altamente prestazionali in grado di ridurre l'impiantistica necessaria e di conseguenza ridurre le emissioni verso l'esterno, nel rispetto dell'ambiente.



PREVENTIVO GRATUITO

Stai pensando di realizzare casa?
Vuoi sapere i costi di realizzazione?
Inviaci i disegni e ti formuleremo gratis la
nostra miglior offerta.



ASSISTENZA IN CANTIERE

Il supporto operativo di un nostro tecnico in
cantiere seguirà l'impresa nelle varie fasi a
partire dalla posa dei primi blocchi.



ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE

L'ufficio tecnico Bioisotherm è a disposizione
dei tecnici per fornire tutta l'assistenza
necessaria alla progettazione.



ATTREZZATURA A NOLEGGIO

Non solo vendita di materiale. Bioisotherm
offre a noleggio anche l'attrezzatura
completa per la messa a piombo della parete.



RETE VENDITA

La rete commerciale Bioisotherm è
presente in tutto il territorio italiano.
Contattateci per conoscere il consulente
tecnico-commerciale più vicino a voi.



LOGISTICA

Un servizio di logistica efficiente garantisce
al cliente merce sempre disponibile in pronta
consegna verso qualsiasi destinazione.

I NOSTRI EDIFICI: VANTAGGI



COMFORT ABITATIVO

Le performance ottenute con il sistema permettono ai fruitori di vivere in un ambiente sano, privo di muffe e umidità, acusticamente confortevole e sismicamente sicuro.



CONTENIMENTO COSTI

La leggerezza dei materiali permette agli addetti di lavorare in totale sicurezza e senza maestranze specializzate riducendo, così, gli oneri di costruzione ed i tempi di consegna dell'edificio.



ECOSOSTENIBILE

Il ciclo di vita (LCA) dell'EPS non richiede elevate risorse per la sua produzione ed è interamente riciclabile. Composto per il 98% d'aria, è atossico e non rilascia esalazioni nel tempo.



VERSATILE

La posa dei prodotti risulta estremamente rapida e semplice. In una unica fase si realizza la struttura portante, parete tamponamento, isolamento termico.





ISOLAMENTO TERMICO

Grazie alla qualità del materiale utilizzato, polistirene espanso ($\lambda_p = 0.031 \text{ W/mK}$), è possibile realizzare edifici ad elevato isolamento e privi di ponti termici.



SICUREZZA ANTISISMICA

L'utilizzo di pareti e solai in c.a. permette di realizzare edifici multipiano anche in zone ad alta sismicità. L'eccellente resistenza della struttura "a pareti" garantisce l'operatività dell'edificio anche in caso di sisma.



ISOLAMENTO ACUSTICO

L'utilizzo abbinato dei nostri prodotti permette di ridurre i rumori dall'esterno e ottenere unità abitative silenziose.



QUALITÀ DELLA MATERIA PRIMA

ARGISOL utilizza Neopor® di BASF, il polistirene espandibile dal caratteristico color grigio argentato a conduttività migliorata che garantisce un isolamento termico elevato.

SISTEMA COSTRUTTIVO

8



COS'É

Si tratta di un sistema costruttivo composto da **casseforme in polistirene espanso** che consente di realizzare edifici antisismici in calcestruzzo armato ad alto isolamento termico ed acustico. Si tratta di elementi (casseri modulari) preposti a contenere la gettata di calcestruzzo per pareti e solai. Ad indurimento avvenuto, tali elementi rimangono inglobati in modo permanente nell'opera, conferendo il grado di isolamento termico desiderato.

Il sistema costruttivo si compone dei prodotti: **ARGISOL** per la realizzazione di tutte le pareti portanti (perimetrali ed interne) e **TERMOSOLAIO**: per la realizzazione dei solai (di calpestio o copertura). Il sistema si completa con le contropareti e partizioni interne in gesso fibrato della linea **BIOGIPS**. Tale sistema permette di ottenere edifici sismo-resistenti ad alte prestazioni energetiche (**nZEB, classe A, CasaClima Gold, passive house**) garantendo un elevato livello di comfort acustico.

PERCHÉ

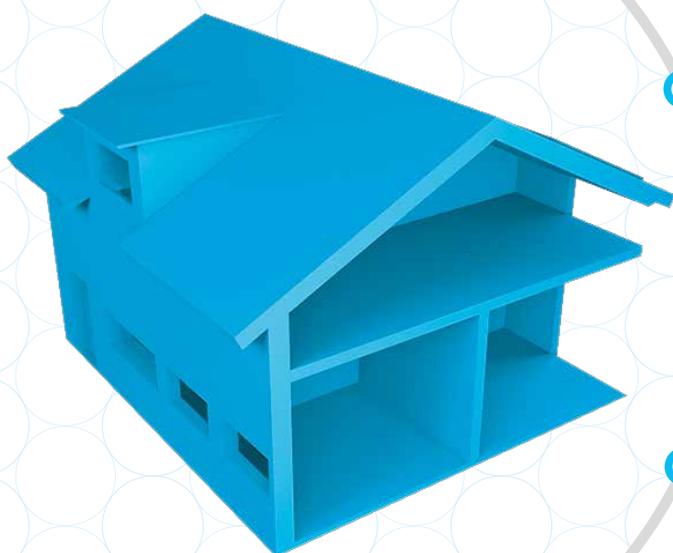
Con **ARGISOL** si realizza in una unica fase: la struttura portante, la parete di tamponamento e l'isolamento termico. Il sistema si avvale di una serie completa di casseri a piccoli elementi che incastrati manualmente a secco, permettono di ottenere una cassetta verticale fino ad altezza di piano pronta a ricevere la colata di calcestruzzo, previo inserimento in opera di una armatura metallica uniformemente distribuita come da calcolo strutturale.

Con **TERMOSOLAIO** si creano solai in c.a. ad isolamento termico variabile, ideali per solai aerati a vespaio, di interpiano e copertura.

Con **BIOGIPS** si realizzano le partizioni divisorie interne e le eventuali contropareti. Ideale per aumentare le performance acustiche e di protezione al fuoco. Le lastre sono in gesso: materiale completamente naturale **in classe A+ di emissioni**. La posa dei componenti risulta facile e veloce, riducendo i tempi di cantieri e i costi per l'impresa.

I prodotti possono essere utilizzati anche separatamente in un'ottica di riqualificazione sia strutturale che energetica e di prestazioni al fuoco beneficiando delle agevolazioni fiscali attuali.

Prodotti per costruzioni
antisismiche
ed **altamente**
performanti.



ARGISOL

BLOCCHI CASSERO IN EPS-NEOPOR® PER PARETI IN C.A.

Sistema modulare di blocchi formati da due lastre in EPS-Neopor® trattenute da distanziali metallici a formazione di una cassetta autoportante per il getto di pareti in c.a.

TERMOSOLAIO

PANNELLI CASSERO IN EPS PER SOLAI IN C.A.

Pannelli in EPS sagomati per il getto di solaio a travetti in c.a. con isolamento termico variabile. Autoportanti fino a 2 mt sono subito pedonabili e accessoriati per l'attacco del cartongesso.

BIOGIPS

LASTRE IN GESSOFIBRORINFORZATO PER CONTROPARETI E PARETI DIVISORIE

Lastre in gessofibra e accessori per realizzare contropareti e divisori interni ad alte performance acustiche e prestazioni al fuoco. Elevate caratteristiche meccaniche allo strappo e ai carichi appesi.

LA NOSTRA GAMMA PRODUTTIVA INCLUDE ANCHE IL SISTEMA COMPLETO
DI RIVESTIMENTO "A CAPPOTTO" PER PARETI

BIO-KP

Sistema a cappotto con lastre in EPS e in Neopor® per riqualificare energeticamente fabbricati esistenti o isolare quelli di nuova costruzione. Sono inclusi: fissaggi, rasanti, reti e rivestimenti colorati.

VANTAGGI DEL SISTEMA

10

SICUREZZA ANTISISMICA

La cassetta **ARGISOL** permette di realizzare una struttura a pareti in c.a. portanti e di controventamento. L'utilizzo abbinato dei casseri **TERMOSOLAIO** per solai in c.a. consente di ottenere un insieme di pareti rigidamente connesse tra loro in grado di resistere in modo ottimale alle azioni sismiche, come prescritto dalle **NTC '18** (D.M. 17/01/2018 e relativa circolare esplicativa).

Si costruiscono così edifici stabili, robusti e permanentemente operativi anche in caso di sisma. L'indeformabilità della struttura permette di evitare quei microdanneggiamenti alle finiture e ai divisori interni tipici delle strutture a telaio.

AMPIA DISPONIBILITÀ DI SPESSORI

Con **ARGISOL** si possono realizzare **pareti in calcestruzzo da 16,5 o 21,5 cm** (a richiesta anche 14,0 cm). Lo spessore della lastra interna è fisso di 6,2 cm, quello esterno è a scelta tra 7,3 – 12,3 – 17,3 cm a seconda del grado di isolamento desiderato. Lo spessore della parete "al grezzo" varia quindi da 30 a 45cm.

Per i solai **TERMOSOLAIO**, in funzione della luce da coprire e dei carichi agenti, sono disponibili pannelli con **altezza da 17 a 40 cm** ciascuno con spessore del fondello da 4 a 8 cm a seconda dell'isolamento da raggiungere.

CASSERATURA AUTOPORTANTE

Con **ARGISOL** si ottiene una **casseratura solida e robusta** grazie all'unione ad incastro di elementi facilmente abbinabili tra loro con passo di 2,5 cm, pronta a ricevere la colata di calcestruzzo e **garantirne la tenuta durante il getto**. Una apposita attrezzatura di puntelli permette di correggerne la messa a piombo.

L'uso del **TERMOSOLAIO** permette di posare i pannelli su rompitratta inferiori ad interasse di 2 mt. L'autoportanza del pannello è garantita dai tralicci elettrosaldati inglobati in fase di stampaggio del pannello stesso.

ECCELLENTE ISOLAMENTO TERMICO

L'utilizzo abbinato di pareti **ARGISOL** e solai **TERMOSOLAIO** permette di realizzare involucri ben isolati adatti a qualsiasi zona climatica. Si possono ottenere involucri con valori di

trasmissione termica minori di **0,13 W/m²K** per pareti e minori di **0,18 W/m²K** per i solai con sfasamenti termici di oltre 12 ore in linea con i requisiti nazionali del DM 26/06/2015 CAM (Criteri Ambientali Minimi) e protocolli vari (CasaClima, Leed, Bream, Itaca, ecc.).

INVOLUCRO PRIVO DI PONTI TERMICI

Con il sistema **ARGISOL** e **TERMOSOLAIO** si realizza un involucro dell'edificio perfettamente isolato, eliminando i ponti termici nei più comuni nodi costruttivi:

- **assenza di ponte termico in corrispondenza degli angoli:** grazie all'elemento "Angolo 90°" e "Controangolo 90°" si riesce ad ottenere il medesimo isolamento termico della parete corrente. Nelle strutture tradizionali, la presenza di pilastri d'angolo e interni alle pareti crea punti di discontinuità termica;
- **assenza di ponti termici nei fori porte e finestre:** grazie agli elementi "Inseriti in EPS" è possibile chiudere la parte laterale del blocco a formazione di spallette delle porte o finestre. L'elemento "Architrave" provvisto di fondello isolante da 7,5 cm permette di isolare anche la sommità del foro.
- **assenza di ponte termico del cordolo e dello sbalzo:** grazie all'elemento "Sponda solaio" è possibile isolare il cordolo del solaio verso l'esterno. L'uso del **TERMOSOLAIO** a sbalzo corregge il ponte termico degli oggetti di piano come terrazzini e cornicioni.
- **assenza di ponte termico della trave a spessore:** grazie alla "Lastra solaio" è possibile isolare inferiormente da 4 a 8 cm le travi a spessore. Particolarmente utili su solai a terrazzo, di copertura di box, cantine, piani pilotis aperti o per solai aerati di fondazione.

POSA IN OPERA FACILE E VELOCE

La realizzazione delle pareti **ARGISOL** richiede **minore tempo** rispetto alle tipologie costruttive tradizionali. La leggerezza degli elementi, inoltre, facilita considerevolmente il lavoro degli addetti e la **semplicità di posa** non necessita di maestranze particolari, riducendo al tempo stesso i rischi di infortunio in cantiere.

L'utilizzo dei pannelli **TERMOSOLAIO** permette agli

operatori di cantiere di avere un impalcato perfettamente **pedonabile in tutta sicurezza** per le successive operazioni di posa dei ferri di armatura e getto di calcestruzzo, senza l'utilizzo di sistemi di protezione (come reti anticaduta o di sicurezza) per cadute accidentali dall'alto di materiale sugli operatori.

COSTI DI REALIZZAZIONE CONTENUTI

Con **ARGISOL** e **TERMOSOLAIO** si ottengono importanti economie relative a costi fissi, quali: allestimento cantiere, presa energia elettrica, noleggi gru e manovalanza. È un enorme vantaggio per chi inizia una nuova costruzione poter contare su **costi certi** a fronte di standard qualitativi elevati.

AMPIA SCELTA DELLE FINITURE

Una volta eseguito il getto delle pareti e dei solai, questi sono pronti per le finiture finali. All'esterno delle pareti si può eseguire la classica finitura "a cappotto" **BIO-KP**: doppia mano di rasante con retina annegata e finitura colorata finale o rivestimento di vario genere. All'interno delle pareti e all'intradosso del solaio è possibile spruzzare direttamente intonaco a base gesso o utilizzare lastre in cartongesso in aderenza o su struttura. Si consiglia l'utilizzo del sistema **BIOGIPS** per il rivestimento interno delle pareti e la realizzazione dei divisori interni.

SISTEMA ECOSOSTENIBILE

Il sistema costruttivo si avvale di casseri isolanti in polistirene espanso. L'EPS è un materiale il cui approvvigionamento, produzione ed utilizzo, non provoca danni all'ambiente, ed essendo **totalmente riciclabile** o riutilizzabile, non si trasforma in rifiuti che ritornano nell'ambiente dopo l'utilizzo. La EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto) in accordo con ISO 14025 e EN 15804 dimostra attraverso il LCA (Life Cycle Assessment), che il credito di energia maturato dall'utilizzo dell'EPS come materiale di coibentazione (e la riduzione dei consumi generata) è di lunga superiore al consumo di risorse spese per la sua produzione e trasformazione. Inoltre, grazie alle proprie caratteristiche di non assorbire umidità e di non reagire con l'ambiente circostante permette di mantenere inalterate le proprie caratteristiche di isolamento nel tempo. **I materiali utilizzati permettono di soddisfare i requisiti CAM** (Criteri Ambientali Minimi) richiesti per gli appalti di lavori pubblici.

ARGISOL

ARGISOL è un sistema di costruzione modulare, costituito da una **serie completa di blocchi cassero preassemblati** con i quali si realizzano **pareti portanti in calcestruzzo armato gettato in opera**, termicamente isolate e pronte per la finitura finale.

I vari elementi sono costituiti da **due lastre a spessore variabile in polistirene espanso Neopor®**, distanziate da **staffe in lamiera zincata** inglobate nel blocco in fase di stampaggio che rendono solidali ed equidistanti le due lastre garantendo la tenuta del cassero durante la colata di calcestruzzo. I distanziali sono opportunamente sagomati per l'alloggiamento delle barre d'armatura orizzontali.



I vari elementi che compongono la gamma (Elemento Base, Angoli, Architravi, Inserti di Chiusura, altri) vengono **assemblati manualmente a secco** mediante giunzioni ad incastro. La cassetta viene elevata per corsi, a partire dai vertici del fabbricato e proseguendo verso il centro della parete. Gli elementi possono essere facilmente tagliati con cutter o lama calda per creare i fori porta/finestra o scanalature per il passaggio degli impianti.

Ad ogni corso vengono posate le barre d'armatura orizzontali. L'elevazione della parete segue l'altezza dei locali. Raggiunta l'altezza di piano si calano le barre d'armatura verticali e si procede alla messa a piombo della parete mediante apposita attrezzatura. La cassetta è pronta a ricevere il getto del calcestruzzo e a maturazione avvenuta alla finitura finale nelle due facce.

ARGISOL è un sistema di costruzione in possesso della Valutazione Tecnica Europea **ETA-07/0105**.

VANTAGGI

QUALITÀ DELLA MATERIA PRIMA

ARGISOL utilizza Neopor® di BASF, il polistirene espandibile dal caratteristico color grigio argentato a conduttività migliorata ($\lambda_p = 0.031 \text{ W/mK}$) che garantisce un isolamento termico elevato. Questo miglioramento è dovuto alle particelle di **grafite** incapsulate all'interno in grado di riflettere gli infrarossi e permette di neutralizzare l'effetto negativo dell'irraggiamento solare.

UNICA FASE DI LAVORAZIONE

In una sola fase si realizza la struttura portante, la parete di chiusura e l'isolamento termico della parete. A maturazione del getto la parete è pronta per la finitura finale.

LIBERTÀ DI PROGETTAZIONE

È possibile realizzare edifici di **qualsiasi forma** in pianta ed in elevazione e di diversa destinazione d'uso. Sono possibili anche pareti a profilo curvilineo.

ECCELLENTI PRESTAZIONI TERMICHE

I diversi spessori di isolamento permettono di raggiungere **trasmissioni termiche fino a $0.13 \text{ W/m}^2\text{K}$** ottenendo edifici in classe A o passive house.

ASSENZA DI PONTI TERMICI

L'ampia gamma di elementi permette di realizzare nodi costruttivi corretti senza presenza di condense o muffe, garanzia di un vivere sereno in **locali sani**.

SICUREZZA IN CANTIERE

L'elemento più pesante da posare in cantiere pesa circa 3 Kg. Tutti gli elementi sono facilmente movimentabili a **mano** da un solo operatore in totale sicurezza.

SICUREZZA ANTISISMICA

La resistenza statica delle pareti in c.a., quali le pareti in **ARGISOL**, permette di ottenere una **struttura indeformabile** anche in zone ad alta sismicità assicurando l'operatività dell'edificio in caso di terremoto.

POSA IN OPERA RAPIDA E SEMPLICE

La realizzazione di una parete **ARGISOL** richiede **minor tempo** rispetto alle tipologie tradizionali. La leggerezza degli elementi facilita il lavoro degli addetti e la **semplicità di posa** non necessita di maestranze particolari.

RISPARMIO ECONOMICO

Un cantiere in **ARGISOL** richiede una organizzazione **meno costosa** rispetto ai sistemi di costruzione tradizionali. La velocità di realizzazione inoltre si traduce in minor costi di noleggio delle attrezzature e di manodopera.

COMFORT ABITATIVO

La positiva influenza dell'inerzia termica del cls e il calibrato rapporto tra i diversi spessori di isolamento permettono di vivere in ambienti a temperature ottimali in ogni stagione e **privi di condense** superficiali.

DURATA NEL TEMPO

L'EPS mantiene inalterate le proprietà nel tempo. Pertanto le prestazioni dell'edificio rimangono le medesime per anni. Ciò si traduce in **costi di manutenzione ridotti** per l'utente finale.

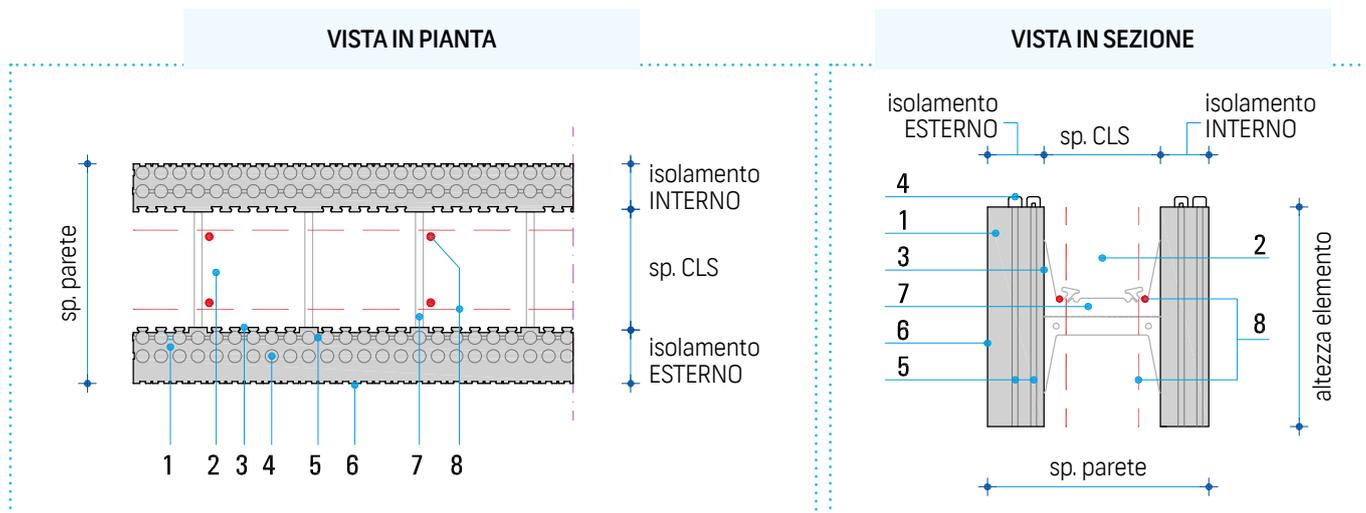
EDIFICI ECOCOMPATIBILI

ARGISOL unisce l'innovazione tecnologica alla sostenibilità ambientale. È dimostrato che l'EPS, sebbene sia un materiale di origine sintetica contribuisce in modo sostanziale al rispetto dell'ambiente, in quanto il suo utilizzo riduce i consumi di energia del fabbricato e le conseguenti emissioni di CO_2 nell'atmosfera. L'EPS è **totalmente riciclabile** e non sprigiona sostanze tossiche per l'ambiente. Il ciclo di vita (LCA) dell'EPS risulta essere più efficiente rispetto ad altri isolanti naturali.



DESCRIZIONE ELEMENTO BASE ARGISOL

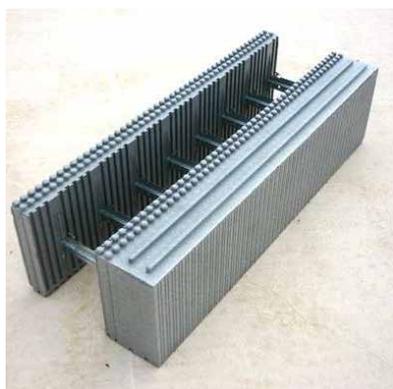
ARGISOL è una serie di elementi cassero modulari nelle varie forme (elemento base, angoli, variatori di quota, architravi, inserti di chiusura, altri) adatti al montaggio di cassetture a rimanere per la realizzazione di pareti in cemento armato. I vari elementi sono costituiti da due lastre in Neopor® di altezza e lunghezza variabile e di spessore differenziato, **distanziate da staffe in lamiera d'acciaio zincato inglobate nel polistirene in fase di stampaggio** che rendono solidali ed equidistanti le due lastre.



Legenda:

1. Isolamento esterno di maggior spessore di quello interno in modo da ottimizzare il comportamento termico della parete.
2. Intercapedine per la formazione del setto in calcestruzzo a scelta tra 16.5 o 21.5 cm (disponibile anche 14.0 cm).
3. Le scanalature interne a coda di rondine danno alle due lastre di isolamento un ancoraggio totale al calcestruzzo.
4. I dentelli permettono una modularità di incastro di 2.5 cm.
5. La guarnizione impedisce la fuoriuscita del calcestruzzo più fluido dai giunti orizzontali e laterali eliminando così ogni ponte termico.
6. Le scanalature esterne indicano e facilitano il taglio dell'elemento e offrono una buona superficie di aggrappo per la finitura.
7. Staffe metalliche di collegamento ancorate in modo fisso nelle due lastre di polistirene con funzioni di distanziali per i ferri d'armatura.
8. Barre di armatura orizzontali e verticali da posare in opera come da calcolo statico.

Vista dall'alto dell'elemento base



Particolare della coda di rondine interna e del distanziale



Particolare degli incastri e delle guarnizioni



TABELLA DIMENSIONALE DELL'ELEMENTO BASE DELLE TRE LINEE DI PRODOTTI ARGISOL

Linea di prodotto	Sp. CLS [cm]	Sp. isolante interno [cm]	Sp. isolante esterno [cm]	Sp. parete totale [cm]	Altezza elemento [cm]	Lunghezza elemento [cm]	Interasse distanziali [cm]
ARGISOL 16.5	16.5	6.2	7.3	30	30	120	15
			12.3	35			
			17.3	40			
ARGISOL 21.5	21.5	6.2	7.3	35	30	120	15
			12.3	40			
			17.3	45			

A disposizione per pareti di edifici non destinati ad uso abitativo

ARGISOL 14.0	14.0	4.8	6.2	25	25	100	12.5
--------------	------	-----	-----	----	----	-----	------

TABELLA DELL'ELEMENTO BASE E TRASMITTANZE TERMICHE

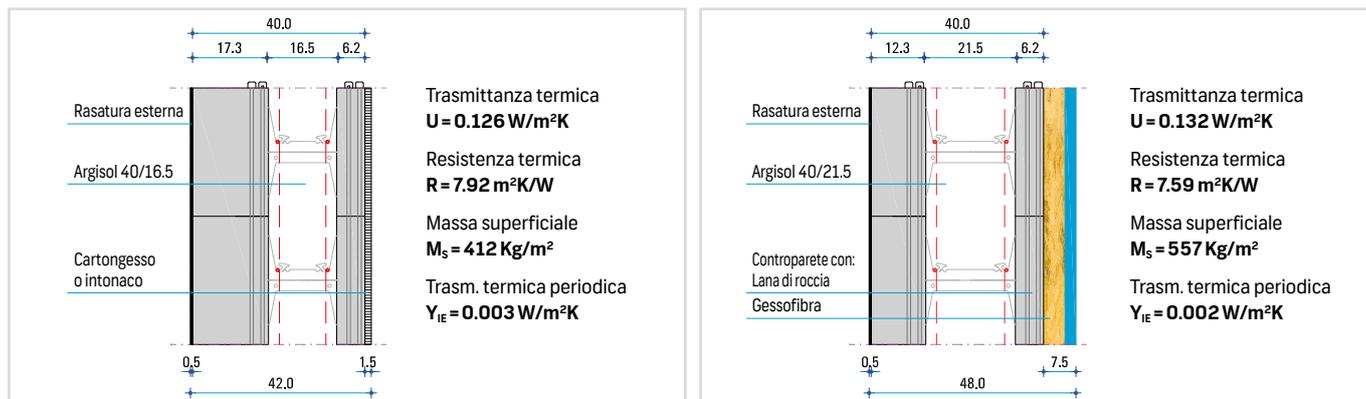
		ELEMENTO BASE ARGISOL		
PIANTE	Per pareti da 16.5 cm	Per pareti da 21.5 cm		
SEZIONI	ARGISOL 30/16.5	U=0.22 W/m²K	ARGISOL 35/21.5	U=0.22 W/m²K
	ARGISOL 35/16.5	U=0.16 W/m²K	ARGISOL 40/21.5	U=0.16 W/m²K
	ARGISOL 40/16.5	U=0.13 W/m²K	ARGISOL 45/21.5	U=0.13 W/m²K

GAMMA ELEMENTI

Blocco base	
Angolo retto Contro angolo	
Architrave	
Lastra sponda	
Variatore di quota	
Inserto in EPS	
Inserto in legno	
Listello reggisponda	

PRESTAZIONI TERMICHE DELLE PARETI ARGISOL

Sezioni rappresentative e valori termici raggiungibili di alcune pareti con finiture differenti.



Sarà cura del progettista termotecnico l'adeguata progettazione della parete a seconda della zona climatica, della tipologia di blocco e delle finiture scelte.

COMPORAMENTO ACUSTICO DELLE PARETI ARGISOL

Tabella delle misurazioni di isolamento acustico per via aerea R_w [dB] su pareti ARGISOL con finiture differenti

PROVA [N.]	11-3447-001	11-3447-005	11-3447-006	11-3447-008	11-3447-009
Stratigrafia parete					
Sp. Tot. Parete [cm]	30	39,9	40,4	35,5	33,3
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> parete ARGISOL 30/16.5: - 7.3 cm polistirene espanso; - 16.5 cm calcestruzzo; - 6.2 cm polistirene espanso; 	<ul style="list-style-type: none"> lastra in cartongesso con pannello in gomma (sp. 2.25 cm) struttura metallica (sp. 2.70 cm) parete ARGISOL 30/16.5: struttura metallica (sp. 2.70 cm) lastra in cartongesso con pannello in gomma (sp. 2.25 cm) 	<ul style="list-style-type: none"> BIOGIPS (sp. 2.50 cm) struttura metallica (sp. 2.70 cm) parete ARGISOL 30/16.5: struttura metallica (sp. 2.70 cm) BIOGIPS (sp. 2.50 cm) 	<ul style="list-style-type: none"> lastra in cartongesso preaccoppiata con pannello fonoisolante in gomma (sp. 2.25 cm) struttura metallica (sp. 2.70 cm) parete ARGISOL 30/16.5: rasatura (sp. 0.5 cm) 	<ul style="list-style-type: none"> lastra in cartongesso preaccoppiata con pannello fonoisolante in gomma (sp. 2.25 cm) parete ARGISOL 30/16.5: rasatura (sp. 0.5 cm)
R_w [dB]	51	69	58	65	61

I valori di isolamento acustico R_w riportati sono relativi a prove di laboratorio.

COMPORAMENTO AL FUOCO DELLA PARETE ARGISOL

La resistenza al fuoco della parete ARGISOL è affidata totalmente alla parte strutturale in c.a.. Una opportuna scelta dello spessore di calcestruzzo e copriferro delle barre d'armatura permette di raggiungere prestazioni di resistenza al fuoco REI 90 e REI 120 in linea con le Norme Tecniche di Prevenzione Incendi.

Reazione al fuoco EPS nudo: classe E

Reazione al fuoco EPS protetto con intonaco o cartongesso: classe B

INDICAZIONI DI POSA DEL SISTEMA COSTRUTTIVO ARGISOL



1 Prevedere ferri di ripresa uscenti dalla fondazione (platea, travi rovesce, vespai aerati) di almeno 70 cm. Passo consigliato 30 cm.



2 Tracciare i fili fissi delle pareti portanti perimetrali e interne fissando tavole di legno alla fondazione come linee guida.



3 Iniziare la posa dei casseri a partire dai vertici del fabbricato utilizzando gli elementi dedicati *Angolo 90°* e *Controangolo 90°*.



4 Proseguire affiancando l'*Elemento Base*. Il blocco può essere facilmente tagliato con seghetto o lama calda.



5 Completare il perimetro fino a chiusura del primo corso. Disporre le armature orizzontali negli alloggiamenti del distanziale.



6 Utilizzare gli *Inserti in EPS/Legno* a creazione della spalletta delle aperture inserendoli dall'alto nella fessura a coda di rondine.



7 Proseguire con i corsi successivi sfalsando i giunti. Piccole pressioni manuali assicurano l'incastro con i blocchi sottostanti.



8 Raggiunta l'altezza di piano, utilizzare l'attrezzatura per la messa a piombo della parete. I puntelli sono posti ogni 80 cm e fissati con coclee.



9 In sommità delle aperture (se previsto) disporre l'elemento *Architrave*, in modo da isolare termicamente la sommità del foro finestra o porta.



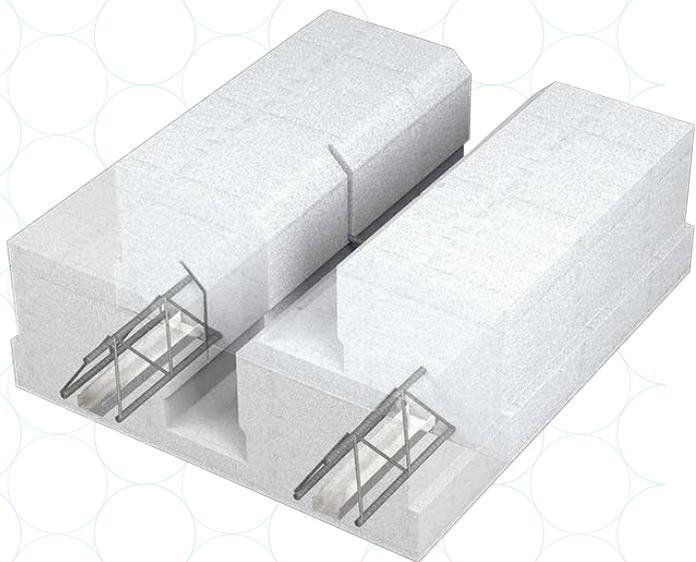
10 In corrispondenza del cordolo del solaio disporre la lastra *Sponda solaio*. Fissarla al blocco sottostante con i *Listelli Reggisponda*.



11 Calare dall'alto i ferri verticali allineandoli con i rispettivi di ripresa uscenti dal piano di posa. Integrare le armature attorno ai fori e negli angoli.



12 Gettare il calcestruzzo a partire dagli angoli e proseguire per corsi. Battute manuali sul cassero evitano ristagni del calcestruzzo o vuoti.



TERMOSOLAIO

TERMOSOLAIO è un pannello **cassero** per realizzare **solai a travetti in calcestruzzo armato gettato in opera** di interpiano, di copertura o di fondazione. I pannelli sono totalmente in polistirene espanso e hanno **larghezza standard di 60 cm**.

I pannelli presentano un incavo centrale per la formazione del travetto portante in c.a. ed un fondello isolante (sotto il travetto) a spessore variabile da 4 cm a 8 cm che unisce le due parti di alleggerimento in EPS. Ogni pannello all'interno ha incorporati 2 tralicci metallici "tipo Pittini" tale da renderlo **autoportante in prima fase fino a 2,00 mt** e due profili a "C" ad interasse 30 cm per l'**ancoraggio del rivestimento in cartongesso**.

I pannelli **TERMOSOLAIO** vengono consegnati della **lunghezza** necessaria e dello **spessore** opportuno alla luce da coprire ed ai carichi gravanti.

La leggerezza dei pannelli permette di essere **movimentati a mano** da soli due operatori. Una volta posati sopra il banchinaggio inferiore composto da rompitratta ogni 2 mt, sono subito **pedonabili** permettendo agli operatori di muoversi in tutta **sicurezza** sopra l'impalcato.

All'intradosso del solaio si possono adottare finiture ad intonaco oppure fissare le lastre in cartongesso direttamente ai profili preposti all'interno del pannello.

IDEALE PER RISTRUTTURAZIONI

I pannelli **TERMOSOLAIO** sono particolarmente apprezzati per interventi di **riqualificazione strutturale ed energetica**. Tale tecnica di intervento migliora il comportamento antisismico permettendo di recuperare classi nella scala di rischio sismico ed aumentare le prestazioni di isolamento termico in modo da accedere alle agevolazioni fiscali previste.

VANTAGGI

PANNELLI A MISURA

I pannelli vengono consegnati in cantiere dello **spessore adeguato** e della **lunghezza necessaria** alla luce da coprire. Possibilità di fornire i pannelli con **taglio diagonale** in testa/coda al pannello per utilizzi anche in carpenterie non regolari con travi inclinate. Particolarmente utili in edifici a profilo curvilineo.

AUTOPORTANZA FINO A 2,00 mt

I tralicci metallici inglobati all'interno del pannello in fase di stampaggio, senza interruzioni per tutta la lunghezza dello stesso, permettono di posizionare i rompitratta inferiori di banchinaggio (a sopportare il peso degli operatori e getto calcestruzzo) **fino a 2,00 mt**. Ciò significa una riduzione della puntellatura sottostante rispetto ai solai tradizionali.

LEGGEREZZA DELL'ELEMENTO

I pannelli sono totalmente in polistirene espanso ($\rho=18$ Kg/m³). Questo fa sì che i manufatti siano leggeri e facilmente movimentabili dagli operatori di cantiere. Un pannello (di larghezza 60 cm) e lungo 1 mt pesa circa 6 Kg, quindi movimentabile a mano anche da un solo operatore, **senza necessità di gru**.

ECCELLENTI PRESTAZIONI TERMICHE

Grazie al materiale isolante con cui è prodotto il pannello (il polistirene espanso $\lambda_D = 0,035$ W/mK) si ottengono solai già isolati. Il pannello è progettato in modo da ottenere anche **l'isolamento sotto il travetto** (variabile da 4 a 8 cm), cosa non possibile con i solai tradizionali, in quanto il travetto rimane a vista e crea un ponte termico. Trasmittanza termica "U" a partire da **0,351** fino a **0,173** W/m²K relative al solo pannello.

LEGGEREZZA STRUTTURALE

Il peso proprio del solaio gettato è di circa 120 Kg/m² più leggero rispetto ai solai tradizionali e predalles. L'utilizzo risulta particolarmente utile in caso di **ristrutturazioni**, in modo da non gravare eccessivamente su strutture esistenti o in **edifici multipiano** per alleggerire lo scarico in fondazione e ridurre le masse sismiche di piano.

VELOCITA' DI REALIZZAZIONE

I pannelli vengono consegnati a misura, pertanto in una **unica posa**, fatta a mano da due soli operatori si copre tutta

la lunghezza della campata riducendo notevolmente i tempi di posa. Nei solai tradizionali a travetti e pignatte invece è necessario posare prima i travetti prefabbricati in cls e successivamente le pignatte fino a completamento della lunghezza.

SICUREZZA IN CANTIERE

Una volta posati e banchinati ogni 2 mt diventano **subito pedonabili**, permettendo agli operai di muoversi in tutta sicurezza sopra l'impalcato per le seguenti fasi di posa del ferro e getto del calcestruzzo. Nei solai tradizionali sono necessari accorgimenti tali da evitare lo sfondellamento della pignatta, con maggiori rischi per i lavoratori.

ECONOMIA DI CANTIERE

La leggerezza dei pannelli permette un **risparmio dei tempi di posa e di manodopera** e quindi minori spese di cantierizzazione per l'impresa. Posati i pannelli secondo uno schema di posa prefissato, il solaio è pronto per la posa delle armature integrative e del successivo getto di calcestruzzo.

PREDISPOSIZIONE PER FINITURE

È possibile il **fissaggio delle lastre** in cartongesso direttamente ai **profili a "C"** inglobati nel pannello in fase di stampaggio e posizionati a passo 30 cm. I profili sono presenti per tutta la lunghezza del pannello a circa 1 cm dal fondo ed apposite fessure ne individuano il posizionamento. Possibilità anche di controsoffitti ribassati (con intercapedine) o finitura ad intonaco (a base gesso) previa applicazione di primer.



TABELLA RIASSUNTIVA DELLE VARIE TIPOLOGIE DI PANNELLO TERMOSOLAIO DISPONIBILI

LEGENDA TABELLA			
Hf	Spessore fondello isolante (sottotravetto)	Hc	Altezza cappa in calcestruzzo
Ht	Altezza travetto in calcestruzzo	Hcls	Altezza strutturale (Ht + Hc)
Hp	Spessore pannello in EPS	Htot	Altezza pannello + cappa cls (Hp + Hc)
STANDARD		SI (2,00 mt)	<ul style="list-style-type: none"> Intonaco a base gesso Rasatura con intonaco tradizionale Lastre in cartongesso direttamente avvitate al profilo a "C" Fissaggio di struttura per cartongesso o gessofibra con tasselli nel travetto in c.a. (in caso di REI)
SENZA PROFILO CON TRALICCIO		SI (2,00 mt)	<ul style="list-style-type: none"> Intonaco a base gesso Rasatura con intonaco tradizionale Fissaggio di struttura per cartongesso o gessofibra con tasselli nel travetto in c.a. (in caso di REI)
CON PROFILO SENZA TRALICCIO		NO (necessità di impalcato pieno inferioremente)	<ul style="list-style-type: none"> Intonaco a base gesso Rasatura con intonaco tradizionale Lastre in cartongesso direttamente avvitate al profilo a "C" Fissaggio di struttura per cartongesso o gessofibra con tasselli nel travetto in c.a. (in caso di REI)
SOLO EPS		NO (necessità di impalcato pieno inferioremente)	<ul style="list-style-type: none"> Intonaco a base gesso Rasatura con intonaco tradizionale Fissaggio di struttura per cartongesso o gessofibra con tasselli nel travetto in c.a. (in caso di REI)

Le Lastre Sottotrave ad isolamento delle travi a spessore sono disponibili negli spessori di 4-5-6-7-8 cm. Dimensioni: 1000x600 mm. Le Lastre Sottotrave presentano una faccia sagomata a coda di rondine per l'aggrappo al calcestruzzo.

TABELLA DELLE LUCI REALIZZABILI CON SOLAI TERMOSOLAIO

Tabella delle luci realizzabili [cm] con cappa superiore da 5 cm

Htot	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Hc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hf	Spessore pannello TERMOSOLAIO (Hp)														
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800
5		450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775
6			450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750
7				450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725
8					450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700

Lo spessore dei pannelli cassero **TERMOSOLAIO** varia a seconda delle luci da coprire e dei carichi gravanti sullo stesso. La tabella permette di individuare lo spessore del pannello conoscendo la luce da raggiungere e lo spessore del fondello scelto. La tabella rimane valida per sovraccarichi fino a 500 Kg/m². Per luci superiori a quelle indicate in tabella o per sovraccarichi particolari potete contattare direttamente l'Ufficio Tecnico.

TABELLA DEI PESI DEL SOLAIO CON CASSERI TERMOSOLAIO

Tabella del solaio [Kg/m²] non gettato

Hf	Spessore pannello TERMOSOLAIO (Hp)														
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4	8,66	8,82	8,99	9,15	9,31	9,48	9,64	9,80	9,97	10,13	10,29	10,46	10,62	10,78	10,95
5		8,86	9,07	9,19	9,34	9,51	9,68	9,84	10,00	10,17	10,33	10,49	10,66	10,82	10,98
6			9,10	9,22	9,39	9,55	9,71	9,88	10,04	10,20	10,37	10,53	10,65	10,86	11,02
7				9,26	9,42	9,59	9,75	9,91	10,08	10,24	10,40	10,57	10,73	10,89	11,06
8					9,46	9,62	9,79	9,95	10,11	10,28	10,44	10,60	10,77	10,93	11,09

TABELLA DEI PESI DEL SOLAIO GETTATO CON CASSERI TERMOSOLAIO

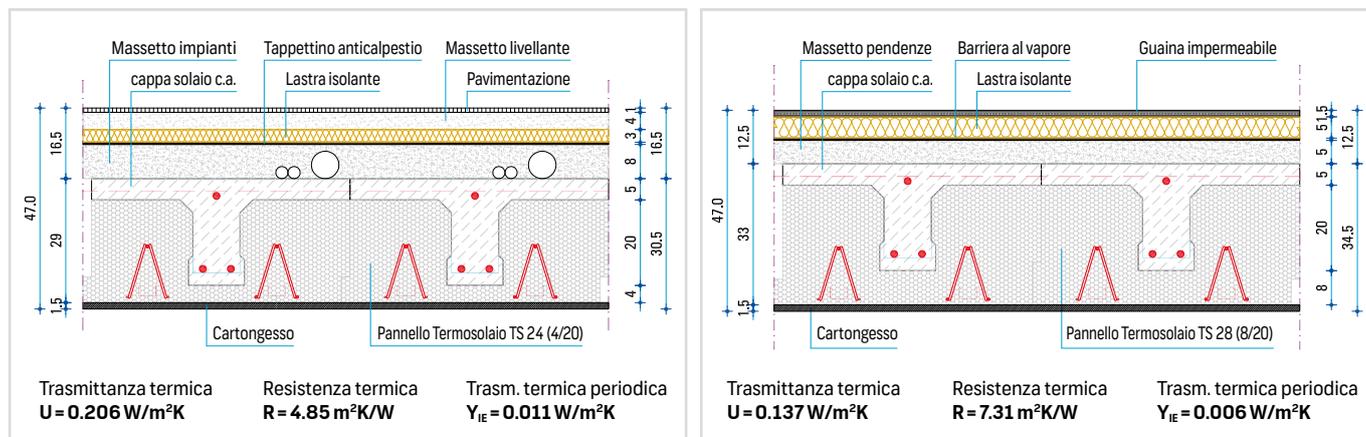
Tabella del peso proprio del solaio [Kg/m²] gettato con cappa da 5 cm

Htot	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Hc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hf	Spessore pannello TERMOSOLAIO (Hp)														
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4	202	207	212	217	221	226	231	235	240	245	250	255	259	264	269
5		203	202	212	217	222	226	231	236	241	245	250	255	260	264
6			197	208	212	217	222	226	231	236	241	246	250	255	260
7				203	208	213	217	222	227	231	236	241	246	250	255
8					203	208	213	217	222	227	232	236	241	246	251



PRESTAZIONI TERMICHE DEI SOLAI TERMOSOLAIO

Sezioni rappresentative e valori termici raggiungibili di alcuni solai con finiture differenti.



Sarà cura del progettista termotecnico l'adeguata progettazione del solaio a seconda della zona climatica, della tipologia di pannello e delle finiture scelte.

Tabella dei valori della trasmittanza termica U [$\text{W/m}^2\text{K}$]

Hf	Spessore pannello TERMOSOLAIO (Hp)														
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4	0,351	0,342	0,334	0,327	0,320	0,314	0,309	0,304	0,299	0,295	0,291	0,288	0,284	0,281	0,278
5		0,304	0,296	0,289	0,282	0,276	0,271	0,266	0,261	0,257	0,253	0,250	0,246	0,243	0,240
6			0,271	0,263	0,257	0,251	0,246	0,241	0,236	0,232	0,228	0,224	0,221	0,218	0,215
7				0,245	0,239	0,233	0,228	0,223	0,218	0,214	0,210	0,206	0,203	0,200	0,197
8					0,225	0,219	0,214	0,209	0,204	0,200	0,196	0,193	0,189	0,186	0,183

I valori di trasmittanza termica riportati sono relativi al solo pannello, privo di finitura e dei massetti.

COMPORAMENTO ACUSTICO DEI SOLAI TERMOSOLAIO

Tabella delle misurazioni di isolamento acustico per via aerea R_w [dB] e di calpestio $L_{n,w}$ [dB]

Cantiere testato/stratigrafia	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
Test cantiere 1		
cartongesso; TERMOSOLAIO sp. 24 + 4 cm cls; cls alleggerito; tappetino anticalpestio (5 mm); massetto sabbia-cemento; pavimento in laminato;	52	57
Test cantiere 2		
lastra fibrogesso (12 mm); telaio controsoffitto (38 mm); TERMOSOLAIO sp. 26 + 4 cm cls; massetto sottofondo alleggerito (85 mm); materassino anticalpestio (6 mm); lastra isolante (60 mm); massetto impianto riscaldamento (55 mm); pavimento in ceramica (15 mm);	62	40
Test cantiere 3		
intonaco base gesso (15 mm); TERMOSOLAIO sp. 24 + 4 cm cls; cls alleggerito; tappetino anticalpestio; massetto sabbia-cemento; pavimento;	51	56
Test cantiere 4		
cartongesso (12 mm); intercapedine d'aria (20 mm); TERMOSOLAIO sp. 32 + 5 cm cls; cls alleggerito (100 mm); tappetino anticalpestio (8 mm); pannello bugnato (45 mm); massetto (60 mm); pavimento in legno (15 mm);	62	55

COMPORAMENTO AL FUOCO DEI SOLAI TERMOSOLAIO

La resistenza al fuoco dei solai **TERMOSOLAIO** dipende dalle caratteristiche geometriche della sezione strutturale del travetto in c.a., dal copriferro delle armature resistenti e dal tipo di finitura all'intradosso. Prove di laboratorio al forno effettuate su solai **TERMOSOLAIO** con finiture in lastre di cartongesso hanno raggiunto prestazioni REI 90 e REI 120.

INDICAZIONI DI POSA DEI PANNELLI TERMOSOLAIO



1 I pannelli giungono in cantiere "a misura" e dello spessore adeguato alla luce da coprire. I pannelli sono identificati con sigla alfanumerica.



2 Prendere i singoli pannelli (o bancale) e stocarli al piano di posa. I pannelli possono essere movimentati a mano da solo due operatori.



3 Predisporre al di sotto del piano di posa un opportuno banchinaggio con puntelli posti ad interasse massimo di 2,00 mt.



4 Posizionare i singoli pannelli come da schema di posa concordato. Una volta posizionati sono subito pedonabili in tutta sicurezza.



5 Disporre nel fondo cassero delle travi a spessore le *Lastre Sottotrave* per isolare tutta la struttura di piano. Le lastre sono sagomate a coda di rondine.



6 Posare le armature delle travi distanziando opportunamente i ferri dalle Lastre Sottotrave a garanzia del copriferro.



7 Iniziare la posa dell'armatura integrativa dei travetti del solaio. Le barre inferiori sono opportunamente sostenute da appositi distanziali.



8 Proseguire con la posa del ferro delle corree di ripartizione. Il ribassamento del pannello viene già effettuato in stabilimento.



9 Disporre a copertura dell'intero impalcato la rete di ripartizione opportunamente distanziata dalla sommità del pannello.



10 Gettare il calcestruzzo a partire dalle travi portanti e dai travetti del solaio. Il getto segue le usuali indicazioni degli altri solai.



11 Proseguire il getto del calcestruzzo con la soletta (cappa) di completamento e livellare a staggia per una superficie complanare.



12 A maturazione del calcestruzzo, togliere le banchine sottostanti. L'intradosso è pronto per la finitura ad intonaco o fissaggio del cartongesso.



BIOGIPS

BIOGIPS è un sistema costituito da lastre in gesso fibrato e relativi accessori (guide, montanti, guarnizioni) per realizzare **pareti divisorie** interne autoportanti e **contropareti** (e controsoffitti).

Le lastre prefabbricate sono composte da **gesso ceramico fibrorinforzato** di densità non inferiore a 900 Kg/m³, con incastro maschio/femmina su tutti i bordi perimetrali. Le lastre hanno spessore fisso di **25 mm** e dimensioni a scelta tra **120x70 cm** o **120x60 cm** in funzione dell'altezza della parete in modo da ridurre gli sfridi.

La lastra può essere disponibile nella **versione standard** o **idrorepellente** (versione Hydro). Quest'ultima colorata in azzurro per distinguerla dalla versione standard, si ottiene integrando l'impasto di additivi idrorepellenti, che la rendono utile all'impiego in ambienti umidi come bagni, cucine, cantine e ambienti con alta umidità.

La lastra possiede eccellenti caratteristiche meccaniche, non solo per resistere a carichi domestici leggeri (come quadri) ma testata per sopportare **carichi appesi fino a 60 Kg**. Prove di **resistenza all'urto non evidenziano alcune lesioni** a test superato, tale da rendere il sistema particolarmente utile come parete divisoria anche tra ambienti a destinazione diversa.

Con **BIOGIPS** si possono realizzare pareti divisorie e contropareti con **eccellenti caratteristiche termiche, acustiche e di protezione al fuoco**.

BIOGIPS è un sistema di realizzazioni di pareti e soffitti in possesso della Valutazione Tecnica Europea **ETA-12/0366**.

VANTAGGI

NATURALE

Il gesso è un materiale **100% naturale** con grandi benefici per il benessere abitativo. È possibile anche la produzione con parte di materiale riciclato, in linea con i requisiti richiesti dai **CAM** (Criteri Ambientali Minimi).

IGROSCOPICO

Il gesso è un perfetto **regolatore d'umidità**. Ha la capacità di assorbire l'umidità in eccesso nell'aria e di restituirla quando invece l'aria è troppo secca. I pannelli sono disponibili nella versione **Hydro** a basso assorbimento di umidità, colorati in azzurro per distinguerli dalla versione Standard. Un esclusivo impasto con additivi idrorepellenti li rende particolarmente adatti all'impiego in ambienti umidi come bagni, cucine, cantine e garage sotterranei.

AZIONE ANTIBATTERICA

L'azione antibatterica del gesso permette di combattere naturalmente l'insediamento di batteri e per questo è particolarmente adatto in **ambienti ospedalieri** e in luoghi ad alta affluenza. Il materiale è classificato in **classe A+** secondo le emissioni **COV** (Componenti Organici Volatili).

RESISTENZA E ROBUSTEZZA

Lo spessore dei pannelli e la densità del gesso fibrorinforzato conferiscono alla parete **rigidità** e **resistenza all'urto**. Chiodi e tasselli possono essere applicati in qualsiasi punto della parete. La parete offre notevoli caratteristiche di **resistenza meccanica ai carichi sospesi** e di **trazione di taglio di tassello ad espansione** comparabili a quelli di una tramezzatura tradizionale.

TERMOISOLANTE

Lo spessore di **2,5 cm in gesso** fibrato offre ottime caratteristiche di isolamento termico.

L'utilizzo delle lastre **BIOGIPS** come contropareti permette di raggiungere eccellenti valori di trasmittanza termica o di **risanare termicamente pareti esistenti** intervenendo dall'interno.

INCOMBUSTIBILE

I pannelli in gesso ceramico fibrorinforzato sono totalmente incombustibili (classe di **reazione al fuoco: A1**). La soluzione ottimale per tutte le esigenze di protezione dal fuoco e di adeguamento alle norme antincendio. Le

prestazioni al fuoco variano da **EI 120** a **EI 180** a seconda della stratigrafia utilizzata.

FONOSOLANTE

Il livello di isolamento acustico desiderato è facilmente ottenibile grazie alle diverse configurazioni con l'inserimento di materiali isolanti nell'intercapedine della parete. L'utilizzo della struttura di supporto a spessore variabile, abbinata ad una intercapedine vuota o parzialmente integrata di materiale isolante permette di **raggiungere il livello di isolamento acustico desiderato**.

POSA FACILE E VELOCE

Il completo sistema di profili ed accessori e l'incastro maschio-femmina sui lati dei pannelli, rendono il montaggio della parete estremamente **veloce, facile e pulito**. La perfetta planarità della parete facilita l'operazione di rasatura assicurando ottimi risultati in tempi ristretti. Grazie alle differenti dimensioni delle lastre si possono raggiungere altezze standard senza sfridi. La finitura dei giunti viene effettuata semplicemente asportando il collante in eccesso e senza l'impiego di nastro a rete e di stucco specifico.

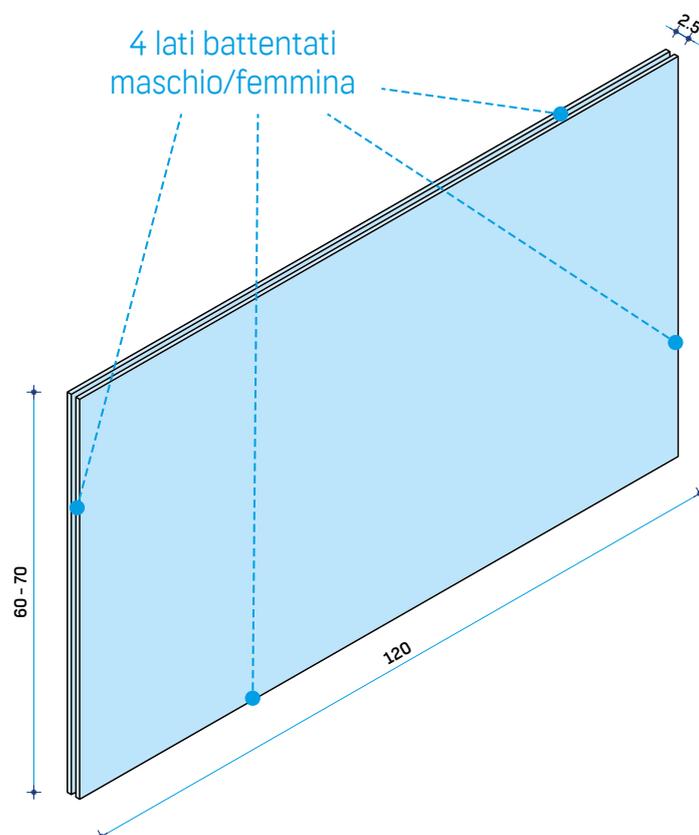


DESCRIZIONE SISTEMA BIOGIPS

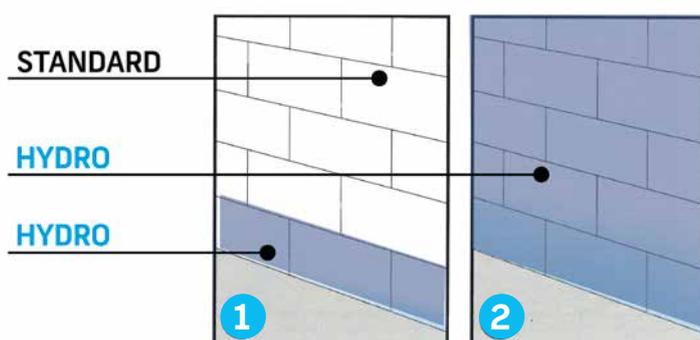
BIOGIPS è un sistema costituito da lastre in gesso fibrato e relativi accessori (guide, montanti, guarnizioni) per la realizzazione di pareti divisorie autoportanti, contropareti (e controsoffitti). Le lastre prefabbricate sono composte da gesso ceramico fibrorinforzato di densità non inferiore a 900 Kg/m^3 , con incastro maschio/femmina su tutti i bordi perimetrali.

Le lastre hanno spessore fisso di 25 mm e dimensioni a scelta tra $120 \times 70 \text{ cm}$ o $120 \times 60 \text{ cm}$ in funzione dell'altezza della parete in modo da ridurre gli sfridi. La lastra può essere disponibile nella versione standard o idrorepellente (Hydro). Quest'ultima colorata in azzurro per distinguerla dalla versione standard, si ottiene integrando l'impasto di additivi idrorepellenti, che la rendono utile all'impiego in ambienti umidi.

Tipologia lastre	Sigla	s [mm]	L [mm]	H [mm]
STANDARD	JTB 25	25	1200	70
	JTB 2560	25	1200	60
HYDRO	JTB25H	25	1200	70
	JTBH260H	25	1200	60



Utilizzo della lastra HYDRO

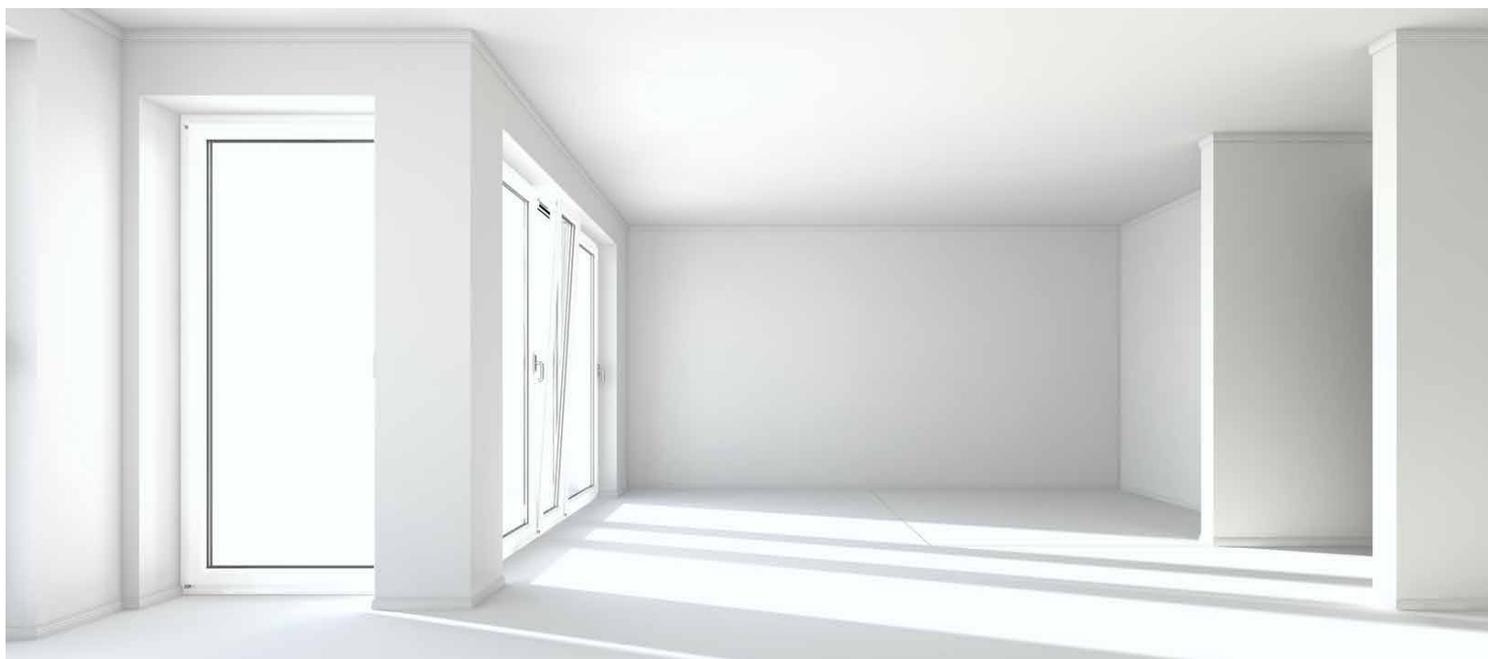


L'utilizzo della Lastra Hydro è previsto nei seguenti casi:

- 1 sempre nella 1° fila a contatto con il terreno;
- 2 per tutta la parete, nei locali con quantitativi d'umidità rilevanti, quali: bagni, cucine, cantine e garage sotterranei.

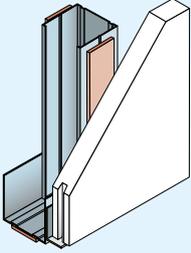
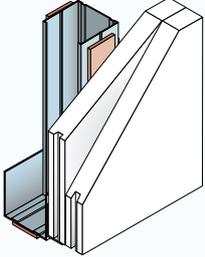
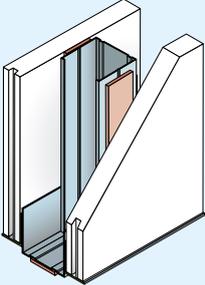
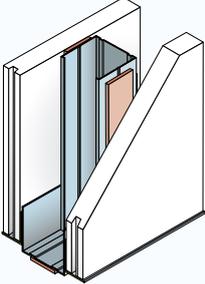
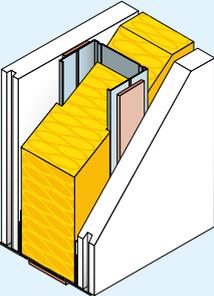
IL PANNELLO BIOGIPS

Descrizione	Pannello prefabbricato composto da gesso ceramico fibro-rinforzato, con incastro maschio/femmina sui bordi perimetrali. Disponibile anche con parte di materiale riciclato.
Impiego	pareti, contropareti e controsoffitti
Spessore	25 mm
Dimensioni	1200 x 700 mm / 1200 x 600 mm
Emissioni COV	Classe A+
Peso	24 kg/m ² ± 5%
Densità a secco	$\rho = 900 \text{ kg/m}^3$
Reazione al fuoco	Euroclasse A1 - Riferimenti normativi UNI EN 13501-1
Conduttività termica	$\lambda = 0,35 \text{ W/mk}$
Resistenza termica	$R = 0,0714 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Potere calorifico superiore	0,58 MJ/kg
Scala acidità ph	7-8
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	$\mu = 5,6/4,5$
Assorbimento d'acqua dopo 24 h di immersione	W = 2,6% (pannello versione HYDRO)
Resistenza all'urto	parete 12,5 cm ISO EN 7892 danno funzionale sacco 50 kg cat. IV danno strutturale sacco 50 kg cat. III
Prove di trazione	30 kg - tassello in nylon da mm 8/45
Prove di taglio	60 kg - tassello in nylon da mm 8/45



PRESTAZIONI AL FUOCO E ACUSTICHE DELLE PARETI BIOGIPS

Tabella delle prestazioni al fuoco e acustiche di contropareti e pareti divisorie BIOGIPS

	DESCRIZIONE	PRESTAZIONI AL FUOCO	PRESTAZIONI ACUSTICHE
	Controparete autoportante con lastra BIOGIPS su struttura da 50 mm	EI 45 - E 60 (UNI EN 13501-2) Certificato LAPI n° 140/C/14-205 FR Test eseguito con botola di ispezione e scatole elettriche fire box (Hmax = 4 mt)	Rw 31 dB analitico
	Controparete autoportante con doppia lastra BIOGIPS su struttura da 50 mm	EI 120 (UNI EN 1364-1) Certificato Istituto Giordano n° 246756/3087 FR Test eseguito con botola di ispezione e scatole elettriche fire box (Hmax = 4 mt)	Rw 37 dB analitico
	Parete da 12,5 cm con lastre BIOGIPS su ambo i lati su struttura da 75 mm	EI 120 (UNI EN 13501-2 : 2009) Certificato LAPI n. 102/C/12 - 163FR	Rw 45 dB Certificato ISTDIL n. 0375
	Parete da 10 cm con lastre BIOGIPS su ambo i lati su struttura da 50 mm	EI 90 - E 120 Certificato CTICM n° 06-V-031 (Hmax = 3 mt)	Rw 41 dB analitico
	Parete da 12,5 cm su struttura da 75 mm con un pannello lana di roccia 60 mm densità 60 kg/m³	EI 180 (UNI EN 13501-2; 2007) Certificato LAPI n° 49 C/10-87 FR (Hmax = 4 mt)	Rw 57 dB Certificato Istituto Giordano n° 256226

INDICAZIONI DI POSA DELLE LASTRE BIOGIPS



1 Tracciamento delle pareti a terra, indicando i vani porta, gli incroci a 90° e a "T". Riportare il medesimo tracciato sul soffitto.



2 Fissare i *profili a "U"* a terra seguendo il tracciato. Incollare sul dorso delle stesse la *guarnizione* mono o biadesiva antirumore.



3 Posizionare i *montanti verticali* ogni 60 cm accorciati di 1 cm rispetto l'altezza di piano. Applicare le guarnizioni monoadesive ai montanti.



4 Creare i fori vani porta e angoli fissando i montanti interni a piombo. Utilizzare due spezzoni di montante per il voltino sopra-porta.



5 Nei bagni e cucine disporre appositi sostegni per i relativi attacchi idraulici o sanitari sospesi. Le lastre sono facilmente sagomabili.



6 Preparare il *collante PT*. In un recipiente versare a polvere aggiungendo acqua. Mescolare fino ad ottenere un impasto omogeneo e cremoso.



7 Solo per la prima fila, asportare l'incastro maschio in modo da far aderire la lastra alla guida. Si consiglia nella prima fila la versione *Hydro*.



8 Stendere con spatola il collante ai bordi della lastra. Applicare una leggera pressione per l'assestamento della lastra alla guida e alla parete.



9 Incastrare le lastre facendo fuoriuscire il collante. Avvitare la prima *vite* al centro della lastra, poi bordo inferiore e poi la lastra sotto.



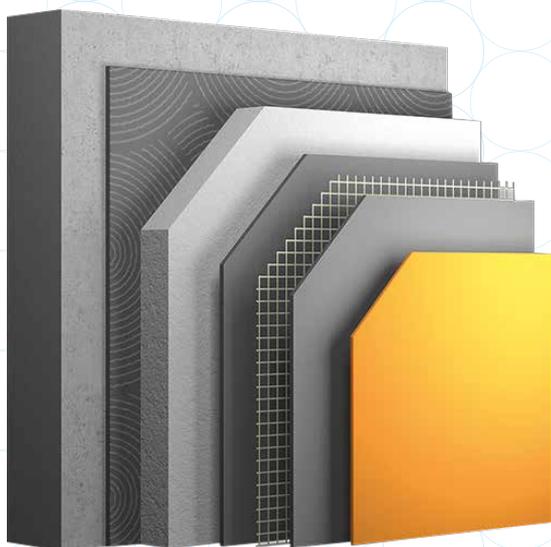
10 Proseguire con la posa delle lastre superiori sfalsando i giunti. Procedere al taglio della lastra con cutter, incidendo due/più volte.



11 Dopo un'ora, asportare la colla in eccesso e stuccare giunti e viti. Passare la seconda mano di stuccatura con il *collante PT*.



12 Procedere con una leggera rasatura a velo in doppia mano. La superficie è pronta per essere tinteggiata o per la posa di piastrelle.



BIO-KP

BIO-KP è un sistema di **isolamento termico “a cappotto”** utilizzato come rivestimento dall'esterno di facciate nuove o in fase di ristrutturazione, allo scopo di **aumentare la prestazione termica** dell'edificio **riducendo così i consumi energetici di riscaldamento** invernale ed **eliminare formazioni di muffa** o condense dei locali migliorando le condizioni di comfort abitativo interno.

BIO-KP rappresenta la migliore soluzione di termoisolamento degli edifici nell'ambito delle ristrutturazioni ed è il risultato di una accurata selezione tra i vari possibili interventi di riqualificazione energetica applicabili ad edifici esistenti.

Il sistema è composto dalle **lastre isolanti** in polistirene espanso (Standard o Neopor®), dei vari **accessori per il fissaggio** delle lastre, **rete in fibra di vetro, rasanti e rivestimenti** finali colorati acrilici, silicati o silossanici. L'impiego del sistema è possibile su vari tipo di supporto (muratura, calcestruzzo, laterizi) e può essere posato su qualsiasi forma e struttura della facciata, avendo cura di non trascurare i dettagli costruttivi.



VANTAGGI

ISOLAMENTO TERMICO

BIO-KP rappresenta la migliore soluzione di **isolamento termico dall'esterno** degli edifici sia di recente costruzione sia per la riqualificazione energetica di quelli esistenti.

RAPIDITA' D'ESECUZIONE

Il sistema si compone nella: posa delle lastre, doppia rasatura con retina annegata e finitura finale. Tutti i componenti sono stati testati per ottimizzarne i tempi.

SISTEMA COMPLETO

BIO-KP offre un sistema di completo di isolamento "a cappotto", corredato non solo di **lastre isolanti** in polistirene bianco o Neopor, ma di **tutti gli accessori** per il fissaggio, quali tasselli in PPE con chiodo in nylon o acciaio, retina in fibra di vetro, angolari, guida di partenza, rasanti e finiture finali protettive colorate.

ADATTABILITÀ

Il sistema può essere posato su **qualsiasi forma** e struttura della facciata. L'impiego è possibile su vari **tipi di supporti**, quali muratura, pareti in calcestruzzo, blocchi di calcestruzzo, laterizio.

SISTEMA COLLAUDATO

BIO-KP è un sistema collaudato, frutto di **prodotti di altissima qualità, competenze ed esperienze** tecnico-applicative maturate negli anni. Non si tratta solo di rivestimento con lastre isolanti, ma anche di accortezza dei particolari costruttivi e **correzione di ponti termici**, spesso causa di muffe all'interno dei locali.

CONFORT INTERNO

L'utilizzo del sistema a cappotto **BIO-KP** comporta **l'eliminazione** di quei punti della struttura in cui si hanno delle **vie preferenziali per la dispersione del calore** (quali angoli, cambi di direzione delle pareti, pilastri). Questo permette di migliorare il confort abitativo interno, sia in estate che in inverno, e di **evitare formazione di condensa** di vapore acqueo, **macchie e muffe** sulle superfici interne delle pareti.

RISPARMIO ENERGETICO

La riduzione evidente della dispersione energetica attraverso l'involucro grazie al sistema **BIO-KP**, si riflette

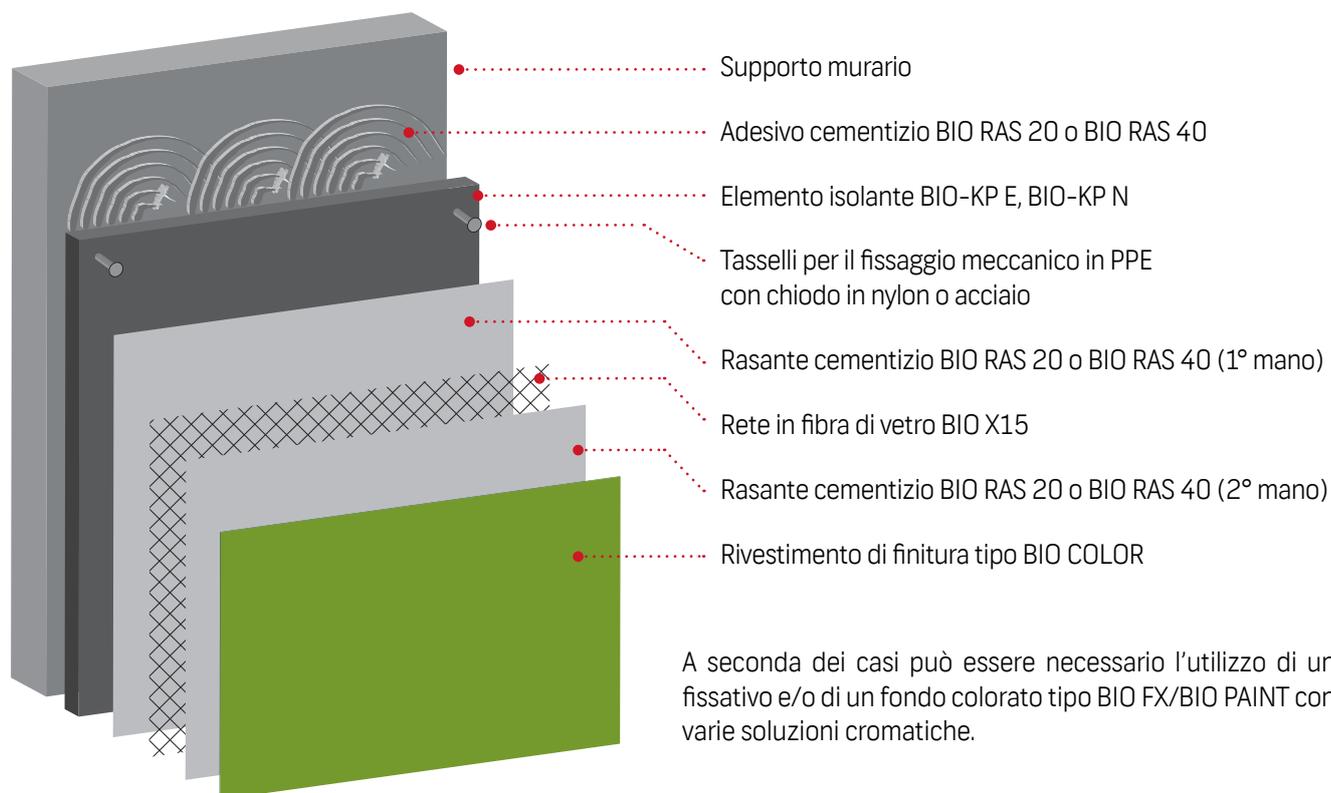
anche come **risparmio sul bilancio dei consumi**, offrendo un piacevole calore all'interno dell'abitazione anche con il riscaldamento abbassato. Le perdite di energia attraverso le pareti perimetrali verso l'esterno in edifici vecchi, possono essere abbattute anche del 30%.

AUMENTO DEL VALORE DELL'IMMOBILE

Con il sistema a cappotto gli edifici coibentati **acquistano un valore di mercato maggiore**, e l'investimento viene comunque ammortizzato nel tempo sia grazie alla minor spesa di consumi per il riscaldamento sia grazie agli sgravi fiscali presenti dalla vigente finanziaria. Non solo, viene data una **nuova veste alle pareti esterne** che saranno **maggiormente protette dall'aggressione degli agenti esterni** oltre che a rafforzare la barriera esterna contro gli sbalzi di temperatura.



COMPONENTI E STRATIGRAFIA TIPO DEL SISTEMA BIO-KP



32

L'impiego del sistema **BIO-KP** è possibile su vari tipi di supporto, ad esempio: muratura, calcestruzzo, blocchi di calcestruzzo cementizio, laterizi forati. Può essere posato su qualsiasi forma e struttura della facciata, avendo però cura di non trascurare quei dettagli esecutivi che rappresentano delle criticità esistenti e richiedono un'analisi puntuale caso per caso.



INDICAZIONI DI POSA DEL SISTEMA A CAPPOTTO BIO-KP



1 Verificare l'adeguatezza del supporto e l'idoneità della superficie. Rimuovere eventuali impurità e chiudere fughe aperte.



2 Fissare il profilo *Bio Bas* come zoccolatura della parete e base di partenza per la posa delle lastre.



3 Applicazione del collante *Bio Ras* sul retro della lastre isolanti in EPS e in Neopor® seguendo il "metodo del cordolo e dei 2-3 punti".



4 Posare la lastra a ridosso della parete da isolare. Premere per far aderire la colla al supporto. Posizionare le lastre a giunti sfalsati.



5 Applicare i fissaggi meccanici della lastra con i tasselli *Bio Fix*. La scelta dei tasselli dipende dal tipo di supporto (calcestruzzo, laterizio, altro).



6 Il posizionamento dei tasselli dipende dall'altezza e dall'esposizione al vento dell'edificio. Si consiglia almeno 6 tasselli/mq.



7 Applicazione dei profili parasigolo *Bio Ang* con rete integrata a protezione di sporgenze e rientranze. Rinforzare gli angoli dei fori.



8 Procedere alla prima mano di fondo con rasante *Bio Ras*. Assicurarsi di sigillare tutti i giunti tra le lastre e la testa dei tasselli.



9 Procedere alla stesura della *rete in fibra di vetro*. Sovrapporre reti adiacenti di almeno 10 cm. La rete va applicata bagnata su bagnato.



10 Applicare la seconda mano di rasante *Bio Ras* a copertura completa della rete. Lisatura a frattazzo.



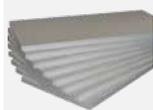
11 Per fondi colorati è consigliabile l'applicazione di almeno una mano di fondo colorato *Bio Paint* per una migliore resa cromatica.



12 Applicare la finitura colorata finale con il rivestimento murale della gamma *Bio Color* a scelta tra acrilici, silicati o silosannici.

LASTRE DA TAGLIO

Dimensioni: 1000 x 500 mm – Spessori: a richiesta



BIO-KPE

Lastra in polistirene espanso sinterizzato ricavata da taglio ($\lambda = 0.031$ W/mK)



BIO-KPN

Lastra in polistirene espanso sinterizzato con grafite ricavata da taglio ($\lambda = 0.031$ W/mK)

LASTRA DA STAMPO

Dimensioni: 1200 x 600 mm – Spessori: da 40 a 160 mm

La lastra presenta una waferatura su una faccia in grado di migliorare la tenuta e la rasatura della malta. Inoltre sono stati predisposti tagli detensionanti allo scopo di migliorare la stabilità dimensionale del pannello ed evitare ritiri e crepe sullo strato di rasatura. Nella faccia opposta è presente la waferatura lungo tutto il perimetro e quattro/cinque punti per l'aggrappaggio della colla al supporto.



BIO-KPEW

Lastra in polistirene espanso sinterizzato stampata ($\lambda = 0.031$ W/mK)



BIO-KPNW

Lastra in polistirene espanso sinterizzato con grafite stampata ($\lambda = 0.031$ W/mK)

COLLANTI E RASANTI

Sacchi da 25 Kg – pallet da 48 sacchi

La lastra presenta una waferatura su una faccia in grado di migliorare la tenuta e la rasatura della malta. Inoltre sono stati predisposti tagli detensionanti allo scopo di migliorare la stabilità dimensionale del pannello ed evitare ritiri e crepe sullo strato di rasatura. Nella faccia opposta è presente la waferatura lungo tutto il perimetro e quattro/cinque punti per l'aggrappaggio della colla al supporto.



BIO RAS 20

Adesivo cementizio migliorato, monocomponente ad alte prestazioni e scivolamento nullo per l'incollaggio e la rasatura di lastre in EPS, utilizzabile in spessori fino a 15 mm.

BIO RAS 40

Adesivo cementizio migliorato, ad alte prestazioni auto bagnanti per l'incollaggio di pannelli in EPS con grafite, pannelli in fibre minerali e sughero. Resistente al gelo ed utilizzabile in spessori fino a 15 mm.

Dati tecnici:

tempo aperto (Pot Life): > ca. 30 min.
tempo di registrazione (Presa): ca. 45 min.

Consumo uso collante:

3-4 kg/mq (applicati a punti su pannelli isolanti)
4-6 kg/mq (applicati sull'intera superficie dei pannelli isolanti)

Consumo uso rasante:

su pannelli isolanti: ca. 1,5 kg/mq per mm. di spessore

Applicazione:

con spatola d'acciaio

RETI DI ARMATURA

La funzione della rete in fibra di vetro è quella di evitare eventuali fessurazioni nelle facciate esterne dovute a movimenti del materiale isolante, escursioni termiche o fenomeni di ritiro. L'apprettatura garantisce la resistenza agli alcali del cemento. L'aumento di grammatura dedicata per maggiore resistenza meccanica (logge, atri, corridoi, zoccolature, basamenti di fabbricati in prossimità di zone a traffico veicolare).



BIO X15

Rete in fibra di vetro alcali-resistente. Grammatura: 150 gr/m² e maglia di 4 x 4,5 mm. Dimensioni rotolo: h. 1.10 x 50 mt

BIO X37

Rete in fibra di vetro alcali-resistente. Grammatura: 380 gr/m² e maglia di 4 x 4 mm. Dimensioni rotolo: h. 1.10 x 50 mt

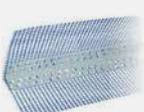
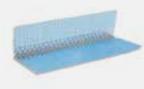
ELEMENTI DI FISSAGGIO

La funzione dei tasselli è quella di permettere una stabilità all'adesione nel tempo dovuta ad una preparazione del supporto non corretta e da sollecitazioni del vento.



BIO FIX PVC

Tasselli in PVC a punta chiusa ed espansione più centrale per maggiore ancoraggio e solidità. Dimensioni tasselli: variabili a seconda della lastra isolante e supporto.

ACCESSORI		
	BIO BAS	La base di partenza per lo posa della lastra di zoccolatura. Dimensioni: 2500 mm.
	BIO ANG PVC	L'angolare con anima in polivinilcloruro o alluminio con attaccata rete apprettata in fibra di vetro dedicata alle lastre degli angoli del fabbricato garantendo la continuità all'anima di rete annegata nel rasante. Dimensioni: 80 x 120 x 2500 mm
	BIO ANG ALU	

FINITURE

La lastra presenta una waferatura su una faccia in grado di migliorare la tenuta e la rasatura della malta. Inoltre sono stati predisposti tagli detensionanti allo scopo di migliorare la stabilità dimensionale del pannello ed evitare ritiri e crepe sullo strato di rasatura. Nella faccia opposta è presente la waferatura lungo tutto il perimetro e quattro/cinque punti per l'aggrappaggio della colla al supporto.

	BIO FX	Fissativo per trattare preventivamente superfici particolarmente assorbenti o che presentano forti differenze di assorbimento o intonaci sfarinati. Disponibile agli acrilici, silicati o silossanici. Tanche da 10 lt
	BIO PAINT	Fondo colorato da applicare nel caso di intonaci non friabili o con rasature sintetiche. Fusti da 25 Kg
	BIO COLOR AC	Rivestimento murale acrilico in pasta (inerti silicei, graniglie di marmo, pigmenti inorganici ed additivi specifici) pronto all'uso, a spessore protettivo e decorativo, in grado di formare uno strato continuo opaco, poroso, traspirante, con eccellenti doti di adesione ai supporti, un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, al lavaggio, all'abrasione, bassa ritenzione di sporco, ed una stabilità cromatica anche in corrispondenza di superfici esposte alle intemperie ed alle radiazioni luminose.
	BIO COLOR SK	Rivestimento colorato in pasta a base silicato di potassio stabilizzato, per interni ed esterni. Consente una notevole facilità applicativa e permette la traspirazione naturale dei supporti grazie alla struttura microcristallina della silice originata dalla reazione con la CO ₂ dell'aria, in modo da ottenere idrorepellenza, resistenza alle intemperie, agli agenti atmosferici, alla luce ed un'ottimale adesione ai supporti trattati.
	BIO COLOR SL	Rivestimento colorato in pasta a base di silice allo stato colloidale stabilizzata ed una struttura silossanica altamente idrorepellente in modo da conferire una elevata adesione, traspirabilità, idrorepellenza, efficacia nella riduzione delle "presa di sporco" del rivestimento colorato, stabilità e diminuzione della possibilità di formazione di microlesioni capillari superficiali.

Applicazione: mediante stesura con frattazzo in acciaio e successiva finitura con frattazzo in plastica

PREMISCELATI

	BIOPLAS	Intonaco premiscelato termoisolante a base di perle di polistirene espanso e leganti idraulici per intonaci di sottofondo termoisolanti per interni ed esterni su superfici verticali.
	BIORAS 10	Rasante cementizio altamente traspirante a basso spessore per uniformare pareti (interne ed esterne) e per livellare superfici. Ideale su intonaco BIOPLAS.
	BIOMAS 10	Malta premiscelata termoisolante a base di perle di polistirene espanso, additivi naturali e leganti idraulici per realizzare massetti alleggeriti ed isolanti su supporti di qualsiasi natura (interno/esterno) pronto a ricevere pavimentazioni in gres, cotto o pietra naturale.

Lavorazioni e particolari costruttivi dal cantiere.



Elemento per gli angoli del fabbricato



Vista del termosolaio prima del getto



Predisposizione dei colli di fondazione con blocchi Argisol e solaio Termosolaio a vespaio



Particolare cordolo di ancoraggio isolato



Sostituzione di vecchi solai con Termosolaio per la riqualificazione statica ed energetica



Impermeabilizzazione di pareti Argisol controterra



Allestimento di un solaio in legno



Inserti in legno per attacco infissi in luce



Controparete in lastre gessofibra Biogips su struttura fissata alla parete Argisol



Realizzazione di pareti curvilinee



Ciclo di finitura su rivestimenti estetici



Attrezzatura per la messa a piombo



Installazione di monoblocchi in contemporanea alla posa della parete



Controparete per passaggio scarichi impianti o canalizzazioni impianto di ventilazione



Passaggio corrugati dell'impianto elettrico



Da più di 35 anni realizziamo
costruzioni sismo-resistenti
in tutta Italia.



Albergo - Trento (1991)



Villa - Perugia (2011)



Albergo - Udine (2008)



Edificio scolastico - Padova (2010)



Edificio multipiano - Varese (2012)



Complesso residenz. - Milano (1988)



Centro direzionale - Pordenone (1985)



Villa unifamiliare - Belluno (2005)



Palazzina residenz. - Modena (2016)



Edilizia popolare - L'Aquila (2011)



Palazzina multipiano - Roma (2011)



Ristrutturazione solai - Como (2012)



Piscina - Udine (2009)



Complesso residenz. - Cosenza (2014)



Centro sportivo - Udine (2011)



Bifamiliare - Modena (2016)



Villa - Verona (2013)



Cottage - Udine (2011)



Edilizia popolare - Venezia (2016)



Edificio multipiano - Salerno (2017)

	CODICE	ARTICOLO
ARGISOL 14,0	ARN.BB.140.25.25	BLOCCO BASE - 25/14,0
	ARN.AA.140.25.25	ANGOLO RETTO
	ARN.LA.062.250	LASTRA SPONDA - 6,2 - H25
	ARN.VQ.062.50	VARIATORE DI QUOTA - 5/6,2
	ARN.AT.140.25.25	ARCHITRAVE
	ARN.LA.062.300	LASTRA SOLAIO - 6,2
	ARN.RV.140.01	RAGGIO VARIABILE
	ARN.RV.140.03	CUNEO PICCOLO (n° 16/mq)
	ARN.RV.140.02	CUNEO GRANDE (n° 16/mq)
	ARV.004	LISTELLO REGGISPONDA
	ARN.IC.140.48	INSERTO IN NEOPOR - 14,0
	ARV.001	INSERTO IN LEGNO 14,0
	ARGISOL 16,5	ARN.BB.165.30.30
ARN.BB.165.35.30		BLOCCO BASE - 35/16,5
ARN.BB.165.40.30		BLOCCO BASE - 40/16,5
ARN.BB.165.30.23		BLOCCO BASE - 30/16,5 - H23
ARN.BB.165.35.23		BLOCCO BASE - 35/16,5 - H23
ARN.BB.165.40.23		BLOCCO BASE - 40/16,5 - H23
ARN.LA.062.300		LASTRA SPONDA - 6,2
ARN.LA.073.300		LASTRA SPONDA - 7,3
ARN.LA.123.300		LASTRA SPONDA - 12,3
ARN.LA.173.300		LASTRA SPONDA - 17,3
ARN.AA.165.30.30		ANGOLO RETTO - 30/16,5
ARN.AA.165.35.30		ANGOLO RETTO - 35/16,5
ARN.AA.165.40.30		ANGOLO RETTO - 40/16,5
ARN.AA.165.30.23		ANGOLO RETTO - 30/16,5 - H23
ARN.AA.165.35.23		ANGOLO RETTO - 35/16,5 - H23
ARN.AA.165.40.23		ANGOLO RETTO - 40/16,5 - H23
ARN.AC.165.35.30		CONTRO ANGOLO - 35/16,5
ARN.AC.165.40.30		CONTRO ANGOLO - 40/16,5
ARN.AC.165.35.23		CONTRO ANGOLO - 35/16,5 - H23
ARN.AC.165.40.23		CONTRO ANGOLO - 40/16,5 - H23
ARN.AT.165.30.30		ARCHITRAVE - 30/16,5
ARN.AT.165.35.30		ARCHITRAVE - 35/16,5
ARN.AT.165.40.30		ARCHITRAVE - 40/16,5
ARN.VQ.062.50		VARIATORE DI QUOTA - 5/6,2
ARN.VQ.073.50		VARIATORE DI QUOTA - 5/7,3
ARN.VQ.123.50		VARIATORE DI QUOTA - 5/12,3
ARN.VQ.173.50		VARIATORE DI QUOTA - 5/17,3
ARN.LA.050.300.LI		LASTRA DI COMPENSAZIONE SP. 5
ARN.LA.100.300.LI		LASTRA DI COMPENSAZIONE SP. 10
ARV.004		LISTELLO REGGISPONDA
ARV.002		INSERTO IN LEGNO - 16,5
ARN.IC.165.48		INSERTO IN NEOPOR - 16,5

	CODICE	ARTICOLO
ARGISOL 21,5	ARN.BB.215.35.30	BLOCCO BASE - 35/21,5
	ARN.BB.215.40.30	BLOCCO BASE - 40/21,5
	ARN.BB.215.45.30	BLOCCO BASE - 45/21,5
	ARN.AA.215.35.30	ANGOLO RETTO - 35/21,5
	ARN.AA.215.40.30	ANGOLO RETTO - 40/21,5
	ARN.AA.215.45.30	ANGOLO RETTO - 45/21,5
	ARN.AC.215.40.30	CONTRO ANGOLO - 40/21,5
	ARN.AC.215.45.30	CONTRO ANGOLO - 45/21,5
	ARN.AT.215.35.30	ARCHITRAVE - 35/21,5
	ARN.AT.215.40.30	ARCHITRAVE - 40/21,5
	ARN.AT.215.45.30	ARCHITRAVE - 45/21,5
	ARN.LA.062.300	LASTRA SPONDA - 6,2
	ARN.LA.073.300	LASTRA SPONDA - 7,3
	ARN.LA.123.300	LASTRA SPONDA - 12,3
	ARN.LA.173.300	LASTRA SPONDA - 17,3
	ARN.VQ.062.50	VARIATORE DI QUOTA - 5/6,2
	ARN.VQ.073.50	VARIATORE DI QUOTA - 5/7,3
	ARN.VQ.123.50	VARIATORE DI QUOTA - 5/12,3
	ARN.VQ.173.50	VARIATORE DI QUOTA - 5/17,3
	ARN.LA.050.300.LI	LASTRA DI COMPESAZIONE SP. 5
	ARN.LA.100.300.LI	LASTRA DI COMPESAZIONE SP. 10
	ARV.004	LISTELLO REGGISPONDA
	ARV.003	INSERTO IN LEGNO - 21.5
	ARN.IC.215.73	INSERTO IN NEOPOR - 21,5

SPESS. TOT. PANNELLO (cm)	SPESSORE SOTTOTRAVETTO + SPESSORE TRAVETTO C.A. (cm)					
17	4+13					
18	4+14	5+13				
19	4+15	5+14	6+13			
20	4+16	5+15	6+14	7+13		
21	4+17	5+16	6+15	7+14	8+13	
22	4+18	5+17	6+16	7+15	8+14	
23	4+19	5+18	6+17	7+16	8+15	
24	4+20	5+19	6+18	7+17	8+16	
25	4+21	5+20	6+19	7+18	8+17	
26	4+22	5+21	6+20	7+19	8+18	
27	4+23	5+22	6+21	7+20	8+19	
28	4+24	5+23	6+22	7+21	8+20	
29	4+25	5+24	6+23	7+22	8+21	
30	4+26	5+25	6+24	7+23	8+22	
31	4+27	5+26	6+25	7+24	8+23	
32	4+28	5+27	6+26	7+25	8+24	
33	4+29	5+28	6+27	7+26	8+25	
34	4+30	5+29	6+28	7+27	8+26	
35	4+31	5+30	6+29	7+28	8+27	
36	4+32	5+31	6+30	7+29	8+28	
37	4+33	5+32	6+31	7+30	8+29	
38	4+34	5+33	6+32	7+31	8+30	
39	4+35	5+34	6+33	7+32	8+31	
40	4+36	5+35	6+34	7+33	8+32	
41	4+37	5+36	6+35	7+34	8+33	
42	4+38	5+37	6+36	7+35	8+34	
43	4+39	5+38	6+37	7+36	8+35	
44	4+40	5+39	6+38	7+37	8+36	
45	4+41	5+40	6+39	7+38	8+37	

SPESS. TOT. LASTRA (cm)	LASTRA SOTTOTRAVE CON FACCIA SAGOMATA A CODA DI RONDINE
4	Lastra sottotrave cm 100x60
5	Lastra sottotrave cm 100x60
6	Lastra sottotrave cm 100x60
7	Lastra sottotrave cm 100x60
8	Lastra sottotrave cm 100x60

CODICE	ARTICOLO
BGP.01.JTB25	BIOGIPS Lastra Gesso cm 120x70
BGP.01.JTB2560	BIOGIPS Lastra Gesso cm 120x60
BGP.01.JTB2560H	BIOGIPS Lastra Gesso cm 120x60 Hydro
BGP.01.JTB25H	BIOGIPS Lastra Gesso cm 120x70 Hydro
BGP.50.C49153	Montante Vert. controparete 49x15x0,6x3000
BGP.51.C49273	Montante Vert. controparete 49x27x0,6x3000
BGP.51.M49503	Montante Vert. 49x50x0,6x3000
BGP.51.M74503	Montante Vert. 74x50x0,6x3000
BGP.51.M74504	Montante Vert. 74x50x0,6x4000
BGP.51.M99503	Montante Vert. 99x50x0,6x3000 - (24ml)
BGP.52.U100403	Profilo a U 100x40x0,6x3000 - (24ml)
BGP.52.U17303	Profilo a U 17x30x0,6x3000 - (30ml)
BGP.52.U29303	Profilo a U guida per C4927 29x30x0,6x3000 - (30ml)
BGP.52.U50403	Profilo a U 50x40x0,6x3000
BGP.52.U75403	Profilo a U 75x40x0,6x3000
BGP.60.FIX	Bayfinitura sacco 25 kg
BGP.60.GD5027	Gancio Dist. BA foro filet. - Conf. 1000 pz
BGP.60.GV5027	Accessori per 2749 - Conf. 100 pz
BGP.60.KK04001	Scatola ignifuga per frutti elettrici
BGP.60.L17183	Guida Pannello m.3 17x18 7/10
BGP.60.NB5002	Nastro biadesivo mm 50x2 - Rotolo 20ml
BGP.60.NM2002	Guarnizione Adesiva mm 20x2 - Rotolo 20ml
BGP.60.NM5002	Guarnizione Adesiva mm 50x2 - Rotolo 20ml
BGP.60.NR01001	Nastro rete coprigiunto - Rotolo 90 ml
BGP.60.OM84383	Omega 84x38x3000
BGP.60.PC30303	Paraspigolo Forato 3000x30x60 - (60ml)
BGP.60.PT	Collante PT sacco kg 25
BGP.60.SU5035	Staffa universale registrabile
BGP.60.TP640	Tassello Perc. Mm 6x40 - conf. 200 pz
BGP.60.V3545	Vite autofilet. 45x3,5 - conf. 1000 pz
BGP.60.V4213	Vite autoperf. Teks 13x4,2 - conf. 1000 pz
BGP.60.V690	Vite di congiunzione - conf. 100 pz
BGP.60.V3535	Vite autofilet. 35x3,5 - conf. 1000 pz
BGP.60.GL5027	Giunto longitudinale per profilo C 49x27 - conf. 100 pz
BGP.60.GO5027	Gancio giunto ortogonale a scatto per prof. a C - conf. 100 pz

	CODICE	ARTICOLO	
BIO-KP E	BIO.E080SV	PANNELLO EPS 80 Sp. Vivo	
	BIO.E100SV	PANNELLO EPS 100 Sp. Vivo	
	BIO.E120SV	PANNELLO EPS 120 Sp. Vivo	
	BIO.E150SV	PANNELLO EPS 150 Sp. Vivo	
BIO-KP N	BIO.N080SV	PANNELLO EPS 80 con Grafite Sp. Vivo	
	BIO.N100SV	PANNELLO EPS 100 con Grafite Sp. Vivo	
BIO-KP EW	BIO.EW100.SV.040	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.40	
	BIO.EW100.SV.050	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.50	
	BIO.EW100.SV.060	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.60	
	BIO.EW100.SV.070	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.70	
	BIO.EW100.SV.080	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.80	
	BIO.EW100.SV.090	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.90	
	BIO.EW100.SV.100	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.100	
	BIO.EW100.SV.110	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.110	
	BIO.EW100.SV.120	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.120	
	BIO.EW100.SV.130	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.130	
	BIO.EW100.SV.140	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.140	
	BIO.EW100.SV.150	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.150	
	BIO.EW100.SV.160	Pannello Termoisolante Waferato EPS 100 Spigolo Vivo mm.160	
	BIO.EW120.SV.040	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.40	
	BIO.EW120.SV.050	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.50	
	BIO.EW120.SV.060	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.60	
	BIO.EW120.SV.070	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.70	
	BIO.EW120.SV.080	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.80	
	BIO.EW120.SV.090	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.90	
	BIO.EW120.SV.100	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.100	
	BIO.EW120.SV.110	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.110	
	BIO.EW120.SV.120	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.120	
	BIO.EW120.SV.130	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.130	
	BIO.EW120.SV.140	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.140	
	BIO.EW120.SV.150	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.150	
	BIO.EW120.SV.160	Pannello Termoisolante Waferato EPS 120 Spigolo Vivo mm.160	
	BIO-KP NW	BIO.NW100.SV.040	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.40
		BIO.NW100.SV.050	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.50
BIO.NW100.SV.060		Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.60	
BIO.NW100.SV.070		Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.70	
BIO.NW100.SV.080		Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.80	
BIO.NW100.SV.090		Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.90	
BIO.NW100.SV.100		Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.100	
BIO.NW100.SV.110		Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.110	

	CODICE	ARTICOLO
BIO-KP NW	BIO.NW100.SV.120	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.120
	BIO.NW100.SV.130	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.130
	BIO.NW100.SV.140	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.140
	BIO.NW100.SV.150	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.150
	BIO.NW100.SV.160	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 100 Spigolo Vivo mm.160
	BIO.NW120.SV.040	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.40
	BIO.NW120.SV.050	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.50
	BIO.NW120.SV.060	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.60
	BIO.NW120.SV.070	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.70
	BIO.NW120.SV.080	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.80
	BIO.NW120.SV.090	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.90
	BIO.NW120.SV.100	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.100
	BIO.NW120.SV.110	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.110
	BIO.NW120.SV.120	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.120
	BIO.NW120.SV.130	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.130
	BIO.NW120.SV.140	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.140
	BIO.NW120.SV.150	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.150
BIO.NW120.SV.160	Pannello Termoisolante Waferato stampato in Neopor EPS 120 Spigolo Vivo mm.160	
BIO RAS	BIO.RAS20	BIORAS 20 Sacco kg 25 - Collante Rasante Grigio per Cappotto
	BIO.RAS40	BIORAS 40 Sacco Kg.25 - Collante Rasante Grigio per Cappotto Pann. in Grafite
BIO X	BIO.X15	Rete in fibra di vetro per Cappotto Certificata ETAG 004 Maglia 4,0x4,5 150gr/mq
	BIO.X37	Rete in fibra di vetro "Panzer" per Cappotto e Zoccolature Maglia 4x4 380 gr/mq
BIO FIX PVC	BIO.FIX.08.070	Tassello ad Espans. Ø8 Sp. Fissab. 01-20 mm. ETAG014 (L.70/Testa Ø60)
	BIO.FIX.08.090	Tassello ad Espans. Ø8 Sp. Fissab. 30-40 mm. ETAG014 (L.90/Testa Ø60)
	BIO.FIX.08.110	Tassello ad Espans. Ø8 Sp. Fissab. 40-60 mm. ETAG014 (L.110/Testa Ø60)
	BIO.FIX.08.130	Tassello ad Espans. Ø8 Sp. Fissab. 60-80 mm. ETAG014 (L.130/Testa Ø60)
	BIO.FIX.08.150	Tassello ad Espans. Ø8 Sp. Fissab. 80-100 mm. ETAG014 (L.150/Testa Ø60)
	BIO.FIX.08.180	Tassello ad Espans. Ø8 Sp. Fissab. 100-120 mm. ETAG014 (L.180/Testa Ø60)
	BIO.FIX.08.210	Tassello ad Espans. Ø8 Sp. Fissab. 120-160 mm. ETAG014 (L.210/Testa Ø60)
	BIO.FIX.08.240	Tassello ad Espans. Ø8 Sp. Fissab. 160-200 mm. ETAG014 (L.240/Testa Ø60)
BIO ANG	BIO.ANG.ALU	Angolare in ALU con Rete Vertex Saint-Gobain 80x120
	BIO.ANG.PVC	Angolare in PVC con Rete Vertex Saint-Gobain 80x120

	CODICE	ARTICOLO
BIO BAS	BIO.BAS.030	Base di partenza ALU con gocciolatoio 30 mm.
	BIO.BAS.040	Base di partenza ALU con gocciolatoio 40 mm.
	BIO.BAS.050	Base di partenza ALU con gocciolatoio 30 mm.
	BIO.BAS.060	Base di partenza ALU con gocciolatoio 40 mm.
	BIO.BAS.070	Base di partenza ALU con gocciolatoio 30 mm.
	BIO.BAS.080	Base di partenza ALU con gocciolatoio 40 mm.
	BIO.BAS.100	Base di partenza ALU con gocciolatoio 40 mm.
	BIO.BAS.120	Base di partenza ALU con gocciolatoio 40 mm.
	BIO.BAS.140	Base di partenza ALU con gocciolatoio 40 mm.
	BIO.BAS.160	Base di partenza ALU con gocciolatoio 30 mm.
	BIO FX - BIO PAINT	BIO.COLOR.AC1
BIO.COLOR.AC2		BIO COLOR Minerale Acrilica - Finitura Grana Media Max 1,0 mm (COLORI BASE)
BIO.COLOR.AC3		BIO COLOR Minerale Acrilica - Finitura Grana Grossa Max 1,3 mm (COLORI BASE)
BIO.FX.AC		BIO FX ACRILICA - Sottofondo Fissativo Trasparente in soluzione acquosa
BIO.PAINT.AC		BIO PAINT ACRILICA - Fondo colorato in soluzione acquosa (COLORI BASE)
BIO.COLOR.SK1		BIO COLOR SILIKATI - Finitura Grana Fine Max 0,8 mm (COLORI BASE)
BIO.COLOR.SK2		BIO COLOR SILIKATI - Finitura Grana Media Max 1,0 mm (COLORI BASE)
BIO.COLOR.SK3		BIO COLOR SILIKATI - Finitura Grana Grossa Max 1,3 mm (COLORI BASE)
BIO.FX.SK		BIO FIX SILIKATI - Sottofondo Fissativo Trasparente in soluzione acquosa
BIO.PAINT.SK		BIO PAINT SILIKATI - Fondo colorato in soluzione acquosa (COLORI BASE)
BIO.COLOR.SL1		BIO COLOR SILOSSANICA - Finitura Grana Fine Max 0,8 mm (COLORI BASE)
BIO.COLOR.SL2		BIO COLOR SILOSSANICA - Finitura Grana Media Max 1,0 mm (COLORI BASE)
BIO.COLOR.SL3		BIO-COLOR SILOSSANICA - Finitura Grana Grossa Max 1,3 mm (COLORI BASE)
BIO.FX.SL		BIO FX SILOSSANICA - Sottofondo Fissativo Trasparente in soluzione acquosa
BIO.PAINT.SL		BIO PAINT SILOSSANICA - Fondo colorato in soluzione acquosa (COLORI BASE)
		BIO.PLAS
	BIO.RAS10	Rasante per Intonaco termico
	BIO.MAS	Malta premiscelata termoisolante



Sede operativa

Via Longhin, 83 - 35129 Padova

Sede legale

Via Roma, 14 - 20842 Besana Brianza (MB)

Tel. +39 049 8687216

Fax +39 049 8684624

info@bioisotherm.it

www.bioisotherm.it

