

# LE GEO MIX

## SCHEDA TECNICA

Massetto cementizio leggero, a ritiro controllato, per pavimenti interni ed esterni



Pavimentazione  
interni/esterni



A mano



Sacco



A macchina

## Vantaggi

- Pratico e di facile messa in opera
- Buone resistenze meccaniche
- Leggero
- Buon isolante termico
- Particolarmente indicato per interventi di ristrutturazione

## Composizione

LE GEO MIX è un premiscelato secco composto da particolari leganti, sabbie classificate, inerti leggeri di vetro espanso riciclato ed additivi specifici per migliorare la lavorazione.

## Fornitura

- Sacchi speciali resistenti all'umidità da ca. 25 kg

## Impiego

LE GEO MIX è un massetto cementizio leggero a consistenza semi-umida, utilizzato come strato di ripartizione di carico, in ambienti interni ed esterni residenziali, per la posa di rivestimenti in legno, materiali lapidei, piastrelle in ceramica. Grazie alle proprie caratteristiche è adatto nella ristrutturazione per la realizzazione di massetti in ambiente residenziale. Particolarmente indicato per realizzare strati di ripartizione del carico su solai deboli e che non riescono a supportare elevati carichi statici.

Ideale per la realizzazione dello strato di pendenza (massetto delle pendenze) in copertura per la successiva applicazione dell'elemento di tenuta, quando si renda necessario limitare il carico statico sul solaio.

## Preparazione del fondo

Il piano di posa deve essere libero da corpi estranei, meccanicamente resistente, dimensionalmente stabile, stagionato, asciutto e pulito.

Per la realizzazione di massetti di tipo desolidarizzato o galleggiante, prima della messa in opera del massetto, supporti irregolari o con dislivelli rilevanti vanno livellati e portati in quota, con uno strato di compensazione utilizzando prodotti tipo FASSAFLOOR LIGHT 300 o CALCESTRUZZO CELLULARE; nello strato di compensazione dovrà essere annegata anche l'eventuale impiantistica idraulica o elettrica presente.

### Massetto ancorato (Spessore minimo di 3,5 cm)

Accertare che il fondo, oltre a rispettare i requisiti appena sopra elencati, sia anche pulito privo di oli, cere, vernici o qualsiasi altro elemento che possa compromettere l'adesione al fondo.

Predisporre, lungo le pareti perimetrali e gli elementi in elevazione, un nastro di materiale comprimibile dello spessore di 0,5-1 cm e applicare con pennello una boiaccia cementizia di ancoraggio per favorire l'adesione; questa boiaccia è ottenuta impastando FASSACEM con il lattice AG 15, diluito con acqua in rapporto 1:3. Effettuare la posa del massetto con la tecnica del "fresco su fresco".

### Massetto desolidarizzato (Spessore minimo di 5 cm)

Procedere alla stesura di un freno vapore (spessore in funzione del valore di  $S_d$ , strato d'aria equivalente, richiesto) su tutta la superficie della gettata, avendo cura sia di sormontare le giunzioni per almeno 10-15 cm che di far rimontare il foglio sulle pareti alla stessa altezza della banda comprimibile; sigillare tutte le giunzioni con nastro adesivo resistente all'umidità.

Predisporre, lungo le pareti perimetrali e gli elementi in elevazione, un nastro di materiale comprimibile dello spessore di 0,5-1 cm ed alto almeno quanto la quota finita della pavimentazione, comprensiva di rivestimento di finitura.

Sia nel caso di massetti ancorati che in quello di massetti desolidarizzati si può inserire una rete elettrosaldata a circa metà dello spessore del massetto (vedi paragrafo "Avvertenze").

### Massetto galleggiante (Spessore minimo di 6 cm)

Per massetti su sistemi di isolamento termico o acustico, tipo SILENS STA 10, applicare scrupolosamente i materiali isolanti, attenendosi alle indicazioni di posa dei produttori e per quanto riguarda gli isolanti acustici alla norma UNI 11516 "Indicazioni di posa in opera dei sistemi di pavimentazione galleggiante per l'isolamento acustico".

Se necessario, procedere alla stesura di un freno vapore (spessore in funzione del valore di  $S_d$ , strato d'aria equivalente, richiesto) su tutta la superficie della gettata, avendo cura sia di sormontare le giunzioni per almeno 10-15 cm che di far rimontare il foglio sulle pareti alla stessa altezza della banda comprimibile; sigillare tutte le giunzioni con nastro adesivo resistente all'umidità.

Predisporre, lungo le pareti perimetrali e gli elementi in elevazione, un nastro di materiale comprimibile dello spessore di 0,5-1 cm ed alto almeno quanto la quota finita della pavimentazione, comprensiva di rivestimento di finitura.

Lo spessore del massetto dovrà essere dimensionato in funzione della comprimibilità, dello spessore dell'isolante, della destinazione d'uso finale e della tipologia di rivestimento utilizzato.

Inoltre, è consigliabile posizionare una rete elettrosaldata all'interno del massetto (vedi paragrafo "Avvertenze").



## Lavorazione

Per la miscelazione del prodotto, utilizzare:

- mescolatore orizzontale tipo FASSA MEC 30 TRIFASE
- mescolatore automatico a pressione
- betoniera

Il tempo di miscelazione è variabile a seconda dell'attrezzatura scelta; in particolare utilizzando una betoniera il tempo di miscelazione non deve essere superiore a 3 minuti, invece con un mescolatore automatico a pressione il tempo di miscelazione dovrà essere di almeno 3-5 minuti. È sconsigliato mescolare manualmente il prodotto.

Regolare l'acqua in modo da ottenere un impasto di consistenza "semi-umida". Il corretto dosaggio d'acqua consiste nell'aggiungere all'impasto un contenuto di liquido sufficiente a permetterne la compattazione; dosaggi d'acqua maggiori allungano i tempi di essiccazione del prodotto, mentre dosaggi inferiori possono causare fenomeni di "bruciatura" del prodotto. L'utilizzatore dovrà valutare il corretto dosaggio d'acqua in funzione del tipo di miscelazione impiegato e delle condizioni termo-igrometriche di cantiere.

È possibile additivare il massetto con fibre alcali-resistenti FIBER MST 20; si consiglia un dosaggio da 1 a 3 kg/m<sup>3</sup> in funzione del grado di rinforzo che si desidera conferire al massetto ed in accordo con le indicazioni di progetto.

Realizzare le fasce di livello, gettare in opera il materiale, quindi eseguire le operazioni di livellamento, staggiatura, compattazione e frattazzatura con accuratezza per evitare fenomeni di "bruciatura" dello stesso, con conseguente decadimento delle resistenze meccaniche. Nel caso si debbano realizzare spessori elevati, gettare il massetto a strati provvedendo a compattare bene singolarmente ogni strato. In presenza di tubi o guaine si deve provvedere all'inserimento di una rete metallica, garantendo al di sopra di essi uno spessore idoneo. Il massetto ben compattato viene quindi rifinito con frattazzo di plastica o con macchina a disco rotante. La superficie deve compattarsi fino a raggiungere una superficie a poro chiuso senza nessuna risalita d'acqua.

In caso di sospensione dei lavori realizzare la ripresa di getto inserendo nel massetto, tagliato perpendicolarmente, una rete d'armatura o spezzoni di tondino in ferro e collegando i getti con una boiacca di ancoraggio ottenuta impastando FASSACEM con il lattice AG 15, diluito con acqua in rapporto 1:3 oppure con FASSA EPOXY 300, adottando in entrambi i casi la tecnica del "fresco su fresco".

Per la posa di rivestimenti ceramici o lapidei si consiglia il nostro adesivo AZ 59 FLEX, AT 99 MAXYFLEX, SPECIAL ONE, AD 8 impastato con FASSACOL LATEX S2. Per i mercati di Spagna e Portogallo FASSACOL PLUS, FASSAFLEX BASIC, FASSAFLEX, FASSAFLEX TOP. Nel caso in cui ci sia la necessità di ricorrere a prodotti a presa rapida, RAPID MAXI S1.

Per la posa di un rivestimento in legno si consiglia il nostro adesivo ADYWOOD 2K, adesivo bicomponente epossipoliuretano oppure ADYWOOD MS, adesivo monocomponente silanico per la posa di pavimenti in legno, previo trattamento della superficie di posa con il PRIMER ADW diluito in rapporto 2:1 con DILUENTE ADW attendendo successivamente la completa evaporazione del solvente.

La scelta dell'adesivo avverrà in funzione del formato e della tipologia di rivestimento prevista.

In ogni caso, procedere alla fase di posa del rivestimento solo dopo aver verificato l'idoneità del supporto secondo le norme di posa vigenti.

## Giunti/massima superficie senza frazionamento

- Sul massetto dovranno essere realizzati dei giunti di frazionamento (almeno 1/3 dello spessore); in linea di principio i giunti devono suddividere la superficie in maglie quadrate o rettangolari, e vanno pertanto realizzati in corrispondenza di aperture nelle pareti, sporgenze o ambienti di geometria irregolare (tipo "L" o "U" ecc.)
- I giunti saranno realizzati tagliando il massetto durante la messa in opera senza interrompere l'eventuale rete di rinforzo annegata nel massetto; la rete dovrà essere interrotta in presenza di giunti strutturali.
- In ambiente interno, la superficie massima senza interruzioni deve essere di circa 25 m<sup>2</sup>.
- In ambiente esterno, la superficie massima deve essere in accordo con le norme di posa vigenti.
- I giunti strutturali dovranno essere riportati sul massetto.

Per la dislocazione dei giunti in presenza di particolari geometrie è opportuno attenersi alle indicazioni del progettista o consultare l'Assistenza Tecnica Fassa ad [area.tecnica@fassabortolo.it](mailto:area.tecnica@fassabortolo.it).

## Avvertenze

- Prodotto per uso professionale.
- Consultare sempre la scheda di sicurezza prima dell'utilizzo.
- Il prodotto fresco va protetto dal gelo e da una rapida essiccazione. Normalmente una temperatura di +5°C viene consigliata come valore minimo per l'applicazione e per un buon indurimento del prodotto. Al di sotto di tale valore la presa verrebbe eccessivamente ritardata e sotto 0°C il prodotto ancora fresco o anche non indurito sarebbe esposto all'azione disgregatrice del gelo.
- Evitare la posa di LEGEO MIX a temperature superiori ai +30°C.
- Evitare correnti d'aria e forte irradiazione solare durante le prime 48 ore dalla posa (consigliato nel periodo estivo l'utilizzo su tutte le aperture di teli schermati scuri). Dal terzo giorno aerare i locali per favorire l'indurimento e per ottenere un'essiccazione ottimale del massetto.
- Posare i pavimenti in legno solo dopo essersi accertati con igrometro al carburo che l'umidità sia  $\leq 2\%$  (3,3%) (in conformità a quanto previsto dalle norme UNI 11371).
- Posare i rivestimenti lapidei solo dopo essersi accertati con igrometro al carburo che l'umidità sia  $\leq 3\%$  (5%) o  $\leq 2\%$  (3,3%) per materiali sensibili all'umidità (in conformità a quanto previsto dalla norma UNI 11714-1).
- La posa a regola d'arte di una pavimentazione in ceramica su di un qualsiasi massetto a base cementizia, deve avvenire con un contenuto di umidità residua  $\leq 3\%$  (5%) (in conformità a quanto previsto dalla norma UNI 11493-1).
- Si ricorda che per la posa di rivestimenti sensibili all'umidità (legno, ecc.), lo strato separatore deve possedere un  $S_d$  (spessore dello strato d'aria equivalente) conforme alle prescrizioni delle rispettive norme di posa.
- In funzione di destinazione d'uso, spessore utile, comprimibilità di materiali isolanti, geometrie delle superfici e tipologia di rivestimento, può essere valutato l'utilizzo di una rete elettrosaldata all'interno del massetto. Indicativamente la rete avrà maglie da 50x50 mm con spessore del tondino di 2 mm e dovrà essere interrotta all'altezza dei giunti di dilatazione.
- Per l'applicazione di LEGEO MIX su materiali fonoisolanti, occorre dimensionare lo spessore del massetto in funzione della comprimibilità e dello spessore dell'isolante utilizzato.
- In aggiunta a quanto indicato nel paragrafo "preparazione del fondo" precisiamo che massetti di tipo ancorato possono essere realizzati esclusivamente su supporti sani, compatti, privi di fessure e con umidità residua inferiore a quella richiesta per la posa del successivo rivestimento previsto.
- Per la realizzazione di massetti in esterno, lo spessore del giunto perimetrale dovrà essere indicato dal progettista e comunque non dovrà essere inferiore ai 10 mm.

**LE GEO MIX deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei, fatta eccezione, per il lattice AG 15 e le fibre FIBER MST 20.**

## Conservazione

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi. Il prodotto, una volta scaduto, deve essere smaltito secondo la normativa vigente.

## Qualità

LE GEO MIX è sottoposto ad accurato e costante controllo presso i nostri laboratori. Le materie prime impiegate vengono rigorosamente selezionate e controllate.

## Dati Tecnici

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso specifico della polvere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ca. 850 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                       |
| pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | alcalino                                                                                                                                                                                        |
| Spessore minimo di applicazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ancorato: 3,5 cm                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | desolidarizzato: 5 cm                                                                                                                                                                           |
| Acqua di impasto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,8-4,3 litri                                                                                                                                                                                   |
| Resa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 sacco ogni ca. 2 m <sup>2</sup> per ogni cm di spessore, corrispondente a circa 12 kg/m <sup>2</sup> per ogni cm di spessore                                                                  |
| Densità prodotto indurito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ca. 1.200 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                     |
| Lavorabilità a 20°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ca. 60 minuti                                                                                                                                                                                   |
| Tempo di essiccazione indicativo a 20°C e 65% U.R. per un massetto di 4 cm di spessore***                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Circa 1 settimana per ogni cm di spessore per pavimenti in legno o linoleum o simili: a temperature più basse e/o U.R. più alte i tempi di essiccazione aumentano.                              |
| Tempo di posa per pavimenti***                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pavimenti ceramici: ca. 10 giorni con umidità ≤ 5%                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pavimenti sensibili all'umidità (ad es. legno): obbligo di verifica dell'umidità del massetto con igrometro a carburo prima della posa del rivestimento; l'umidità deve essere inferiore al 3,3 |
| Coefficiente di conducibilità termica (EN 1745)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $\lambda = 0,35 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ (valore tabulato)                                                                                                                                     |
| Calore specifico (EN 1745)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 KJ/(kg·K) (valore tabulato)                                                                                                                                                                   |
| Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (EN 1745)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 campo umido, 20 campo secco (valore tabulato)                                                                                                                                                 |
| Reazione al fuoco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A1fl                                                                                                                                                                                            |
| Resistenza a flessione a 28 gg (EN 13892-2)**                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ≥ 3 N/mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                           |
| Resistenza a compressione a 28 gg (EN 13892-2)**                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ≥ 12 N/mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                          |
| Pedonabilità a 20°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ca. 24 ore                                                                                                                                                                                      |
| Conforme alla Norma EN 13813                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CT-C12-F3                                                                                                                                                                                       |
| Contenuto di riciclato/recuperato/sottoprodotto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | * CERTIFICAZIONE DEL CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO/RECUPERATO/<br>SOTTOPRODOTTO                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | REGOLAMENTO CP DOC 262                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CERTIFICATO N. P684                                                                                                                                                                             |
| (**) Per determinare le resistenze meccaniche i provini vengono preparati in condizioni di laboratorio, con apposita procedura in accordo con la normativa di riferimento 13892-1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
| (***) LEGEO MIX è un prodotto alleggerito, di conseguenza il tempo minimo di essiccazione è definito dall'umidità residua percentuale in volume. Mediante igrometro al carburo si può determinare l'umidità residua in peso, va fatta quindi una correlazione:<br>• Un'umidità residua del 3,3% (in peso) nel LEGEO MIX e un'umidità residua del 2% (in peso) di un massetto tradizionale con densità di 2.000 kg/m <sup>3</sup> corrispondono alla stessa umidità residua in volume.<br>• Un'umidità residua del 5,0% (in peso) nel LEGEO MIX e un'umidità residua del 3% (in peso) di un massetto tradizionale con densità di 2.000 kg/m <sup>3</sup> corrispondono alla stessa umidità residua in volume. |                                                                                                                                                                                                 |

## Certificazioni e protocolli di sostenibilità ambientale

|                     |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| Classificazione GEV | GEV EMICODE EC 1 <sup>Plus</sup> - a bassissime emissioni |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|

I dati riportati si riferiscono a prove di laboratorio; nelle applicazioni pratiche di cantiere questi possono essere sensibilmente modificati a seconda delle condizioni di messa in opera. L'utilizzatore deve comunque verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità derivante dall'uso. La ditta Fassa si riserva di apportare modifiche tecniche, senza alcun preavviso.

Specifiche tecniche in merito all'uso di prodotti Fassa Bortolo in ambito strutturale o antincendio, avranno carattere di ufficialità solo se fornite da "Assistenza Tecnica" e "Ricerca Sviluppo e Sistema Qualità" di Fassa Bortolo. Qualora necessario, contattare il servizio di Assistenza Tecnica del proprio paese di riferimento (IT: area.technica@fassabortolo.com, ES: asistencia.technica@fassabortolo.com, PT: assistencia.technica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Si ricorda che per i suddetti prodotti è necessaria la valutazione da parte del professionista incaricato, secondo le normative vigenti.