

# **FASSACEM**

## **SCHEDA TECNICA**

Legante cementizio per massetti ad essiccazione veloce, per pavimentazioni interne ed esterne



Pavimentazione  
interni/esterni



Sacco



A mano



A macchina



## **Vantaggi**

- Posa dei rivestimenti veloce
- Pratico e di facile messa in opera
- Per interventi di ristrutturazione e di nuova costruzione

## **Composizione**

FASSACEM è un legante idraulico contenente additivi speciali da mescolare con inerti di opportuna granulometria e con acqua per ottenere un massetto a presa normale, ad asciugamento veloce e a ritiro controllato.

## **Fornitura**

- Sacchi speciali con protezione dall'umidità da 25 kg.

## **Impiego**

FASSACEM è un legante che, in aggiunta a sabbie di opportuna granulometria ed acqua, permette di ottenere un massetto a consistenza semi-umida che può essere utilizzato come strato di ripartizione di carico in ambienti interni ed esterni, per la successiva posa di rivestimenti in legno, resilienti (linoleum, PVC, moquette, LVT, gomma, ecc.), materiali lapidei, piastrelle in ceramica e rivestimenti resinosi.

È particolarmente indicato per confezionare un massetto caratterizzato da ridotti tempi di essiccazione, conservando al tempo stesso una lavorabilità simile a quella ottenuta con un massetto di tipo tradizionale.

I tempi di essiccazione del massetto dipendono dal dosaggio di FASSACEM; a titolo di esempio, un massetto realizzato con FASSACEM, dosato a 250 kg/m<sup>3</sup> con 1.800 kg/m<sup>3</sup> di inerte essiccato ed assortito 0-8 mm, può essere pedonabile dopo 12 ore. La posa di ceramica o comunque rivestimenti non sensibili all'umidità è possibile dopo 24 ore, mentre la posa di parquet o rivestimenti sensibili all'umidità dopo circa 4 gg. Per quanto riguarda invece le resistenze meccaniche, si rimanda alla consultazione della tabella Dati Tecnici.

FASSACEM può essere anche utilizzato come legante per il confezionamento di massetti da impiegarsi sui sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento senza aggiunta di ulteriori additivi.

## **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 ST 444 o CALCESTRUZZO CELLULARE; nello strato di compensazione dovrà essere annegata anche l'eventuale impiantistica idraulica o elettrica presente.

**Massetto ancorato (Spessore minimo di 2 cm)**

Accertare che il fondo, oltre a rispettare i requisiti appena sopra elencati, sia esente da umidità di risalita, 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 ed applicare con pennello una boiaccia cementizia di ancoraggio per favorire l'adesione; questa boiaccia è ottenuta impastando FASSACEM stesso con il lattice AG 15, diluito con acqua in rapporto 1:3 (1 parte di AG 15 e 3 parti di acqua). Effettuare la posa del massetto con la tecnica del "fresco su fresco".

**Massetto desolidarizzato (Spessore minimo di 3,5 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.

Può essere inserita una rete elettrosaldata a circa metà dello spessore del massetto (vedi paragrafo "Avvertenze").

**Massetto galleggiante**

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").

**Massetto con riscaldamento/raffrescamento**

In presenza di impianto radiante accertarsi che tutti i pannelli siano stabili, aderenti al fondo e vengano disposti ben affiancati l'uno all'altro fino al nastro comprimibile perimetrale, in modo da evitare ponti termici.

Come previsto dalla norma EN 1264-4, prima della posa del massetto, i circuiti di riscaldamento devono essere sottoposti al controllo di tenuta mediante una prova di pressione d'acqua.

Inoltre, è consigliabile posizionare una rete elettrosaldata all'interno del massetto, avendo cura di fissarla opportunamente ai pannelli radianti. 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.



## Lavorazione

Miscelare FASSACEM con acqua ed inerti utilizzando i comuni sistemi di miscelazione impiegati per il confezionamento di massetti (mescolatore automatico a pressione, betoniera, miscelatore planetario, ecc.). Si sconsiglia l'utilizzo di una miscelazione manuale con badile oppure di miscelatori orizzontali di tipo continuo in quanto i componenti del legante non si disperderebbero in modo omogeneo e non permetterebbero il raggiungimento delle prestazioni del prodotto dichiarate.

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 di acqua maggiori allungano i tempi di essiccazione del prodotto, mentre dosaggi inferiori possono causare fenomeni di "bruciatura" del prodotto.

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, compattazione, staggiatura e frattazzatura con accuratezza per evitare fenomeni di "bruciatura" dello stesso, con conseguente decadimento delle resistenze meccaniche. L'utilizzatore dovrà valutare il corretto dosaggio d'acqua in funzione del tipo di miscelazione impiegato, delle condizioni termo-igrometriche di cantiere, della granulometria e del grado di umidità degli inerti. 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 LATEX DE 80 oppure, nel caso in cui ci sia la necessità di ricorrere a prodotti a presa rapida, RAPID MAXI S1 e FASSATECH 2. Per i mercati di Spagna e Portogallo FASSACOL PLUS, FASSAFLEX BASIC, FASSAFLEX, FASSAFLEX TOP.

Per la posa di un rivestimento in legno si consiglia il nostro adesivo ADYWOOD 2K, adesivo bicomponente epossipoliuretanico oppure ADYWOOD MS, adesivo monocomponente silanico per la posa di pavimenti in legno. Per la posa di un rivestimento resiliente si consiglia il nostro adesivo ADYTEX RS, adesivo monocomponente acrilico oppure ADYTEX 2K, adesivo epossipoliuretanico ad elevate prestazioni.

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 incidendo il massetto durante la messa in opera.
- 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).
- Nel caso di sistemi di riscaldamento a pavimento la superficie massima deve essere di circa 40 m<sup>2</sup>; nel caso di ambienti rettangolari, la superficie potrà superare queste dimensioni con un rapporto massimo in lunghezza di 2 a 1.
- In presenza di sistema radiante, il lato dell'area di frazionamento non dovrà essere maggiore di 8 metri; il giunto di dilatazione dovrà interessare l'intero spessore del massetto e l'eventuale rete di rinforzo dovrà essere interrotta.
- In ambiente esterno, la superficie massima deve essere in accordo con le norme di posa vigenti.
- I giunti strutturali dovranno essere riportati sul massetto.

### Ciclo di prima accensione dell'impianto radiante

Dopo un periodo di maturazione di almeno 7 giorni, l'avvio dovrà essere eseguito secondo quanto prescritto dalla norma EN 1264-4 oppure rispettando le seguenti indicazioni:

- il primo riscaldamento inizia con una temperatura di mandata dell'acqua pari a 20-25°C, che deve rimanere costante per 3 giorni;
- successivamente la temperatura d'entrata dell'acqua dovrà essere aumentata giornalmente di 5°C, fino a raggiungere la temperatura massima di utilizzo prevista;
- tale temperatura dovrà esser mantenuta per 5 giorni per uno spessore fino a 55 mm; per ogni 5 mm di spessore in più il tempo di attesa sarà aumentato di un giorno;
- in seguito si dovrà ridurre la temperatura dell'acqua in entrata di 10°C al giorno, fino a raggiungere la temperatura iniziale;
- durante il periodo della prima messa in funzione dell'impianto, verificare l'aerazione dei locali evitando la formazione di correnti d'aria.

È sempre buona norma la messa in funzione dell'impianto prima dell'incollaggio di qualsiasi tipo di pavimentazione, al fine di far comparire sul massetto eventuali fessurazioni generate da accumuli di tensioni derivanti da dilatazioni termiche; la posa del rivestimento deve poi avvenire a massetto raffreddato.

## 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 FASSACEM a temperature superiori ai +30°C.
- Evitare correnti d'aria e forte irradiazione solare durante le prime 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.
- Per l'applicazione di FASSACEM su materiali comprimibili (isolanti termici, acustici) o supporti soggetti a deformazione, occorre dimensionare lo spessore del massetto in funzione delle caratteristiche dell'isolante (comprimibilità, resistenza meccanica, spessore, ecc.), della flessione del supporto e dell'ambiente di destinazione d'uso della pavimentazione.
- Posare i pavimenti in legno, resilienti e laminati solo dopo essersi accertati con igrometro al carburo che l'umidità sia inferiore al 2% (in conformità a quanto previsto dalle norme UNI 11371 e UNI 11515-1).
- Per la posa di rivestimenti in legno su massetti realizzati su riscaldamento a pavimento è richiesta un'umidità residua  $\leq 1,7\%$  (in conformità a quanto previsto da UNI 11371 e UNI 11515-1).
- Posare i rivestimenti lapidei solo dopo essersi accertati con igrometro al carburo che l'umidità sia  $\leq 3\%$  o  $\leq 2\%$  per materiali sensibili all'umidità (in conformità a quanto previsto dalla norma UNI 11714-1).
- La misurazione dell'umidità residua con igrometro al carburo deve avvenire in un massetto in cui sia presunto un contenuto di umidità inferiore al 3%, introducendo nella bottiglia un campione di 50 gr ed una fiala di carburo di calcio. La lettura dovrà essere effettuata sulla scala relativa ai 50 gr, oppure tramite le apposite scale di conversione in dotazione allo strumento, dopo 20 minuti dall'inizio della prova. Gli strumenti di tipo elettrico possono fornire dei valori poco precisi.
- 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  $\leq 3\%$  (in conformità a quanto previsto dalla norma UNI 11493-1).
- Per la realizzazione di massetti di tipo desolidarizzato su freno vapore, destinati alla successiva posa di rivestimenti a basso spessore in genere e/o di tipo resiliente, lo spessore minimo dovrà essere di almeno 4 cm (in conformità a quanto previsto dalla norma UNI 11515-1) con l'impiego di una rete metallica di armatura posta nella mezzera del massetto.
- Si ricorda che per la posa di rivestimenti sensibili all'umidità (legno, resilienti, ecc.), il freno vapore deve possedere un Sd (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 le maglie da 50x50 mm con spessore del tondino di 2 mm e dovrà essere interrotta all'altezza dei giunti di dilatazione.
- La posa su impianti di riscaldamento a pavimento non richiede l'utilizzo di agenti fluidificanti poiché già contenuti nella formulazione del prodotto.
- Per la posa su impianti di riscaldamento a pavimento si consiglia uno spessore minimo di 3 cm sopra al tubo.
- 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.
- I tempi di essiccazione riportati nei grafici a seguire sono riferiti a provini che maturano a condizioni di 20°C e 65% U.R.; condizioni termo-igrometriche differenti, così come l'utilizzo di inerti con granulometria troppo fine e non assortita, determinano un aumento delle tempistiche di essiccazione.

**FASSACEM deve essere usato allo stato originale senza aggiunte di materiali estranei al di fuori delle sabbie necessarie al confezionamento del massetto e delle eventuali fibre FIBER MST 20.**

## Conservazione

Conservare all'asciutto per un periodo non superiore a 12 mesi.

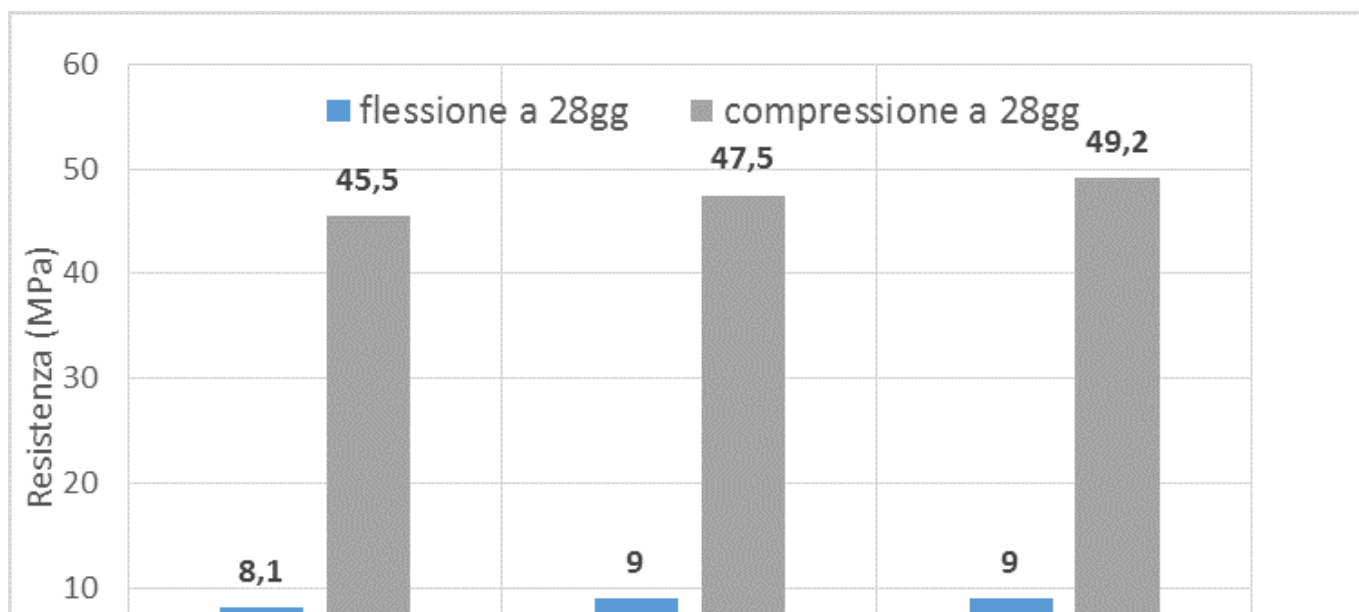
## Qualità

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

## Dati Tecnici

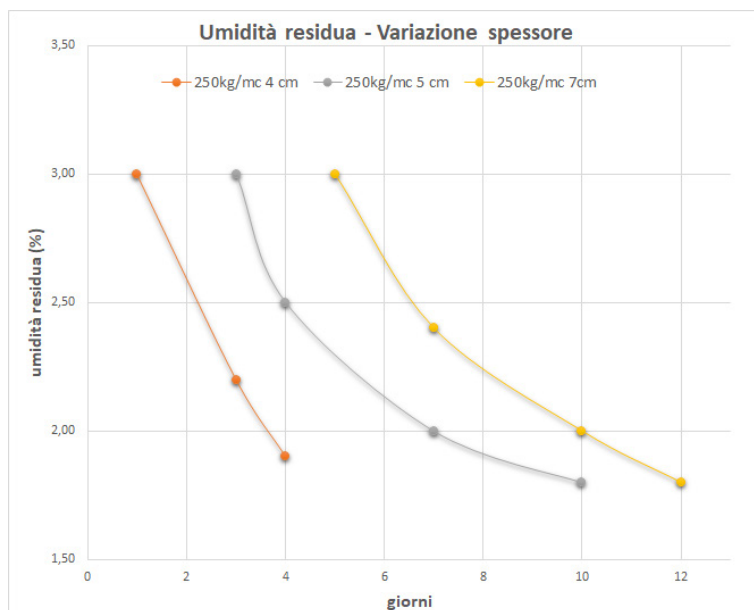
Aspetto	Polvere grigia
Peso specifico apparente	1.000 g/l
Granulometria	< 0,1 mm
Residuo secco	100%
Dosaggio FASSACEM	200-300 kg/m <sup>3</sup> a seconda delle prestazioni desiderate
Dosaggio inerti fino a 8 mm	1.600-1.900 kg/m <sup>3</sup> a seconda delle prestazioni desiderate
Acqua d'impasto	120-150 l di acqua per metro cubo di prodotto, a seconda della tipologia degli inerti
Tempo di lavorazione	ca. 60 minuti
Spessore minimo d'applicazione	ancorato: 2 cm
	desolarizzato: 3,5 cm

## Resistenze meccaniche a 28gg

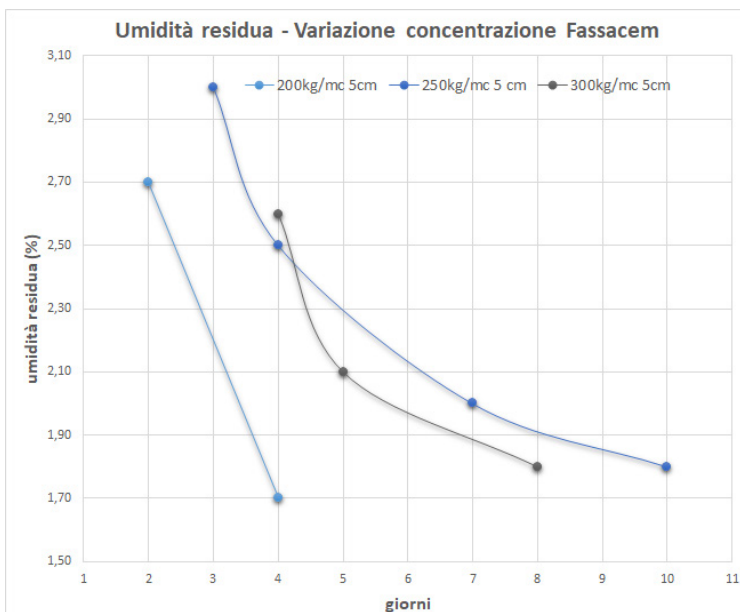


I provini per le resistenze meccaniche sono preparati in condizioni di laboratorio utilizzando inerte asciutto ed assortito 0-8mm e seguendo un'apposita procedura in accordo con la normativa di riferimento (EN 13892-1).

## Umidità residua al variare dello spessore per un massetto con 250 kg/mc di FASSACEM



## Umidità residua al variare della concentrazione di Fassacem per massetti di 5 cm di spessore



I provini per la determinazione dei tempi di essiccazione sono preparati e maturati in condizioni di laboratorio a +23°C e U.R. 50%

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](mailto:area.technica@fassabortolo.com), ES: [asistencia.technica@fassabortolo.com](mailto:asistencia.technica@fassabortolo.com), PT: [assistencia.technica@fassabortolo.com](mailto:assistencia.technica@fassabortolo.com), FR: [bureau.technique@fassabortolo.fr](mailto:bureau.technique@fassabortolo.fr), UK: [technical.assistance@fassabortolo.com](mailto:technical.assistance@fassabortolo.com)).

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