

# Litoelastic EVO FR

**ADESIVO REATTIVO FLESSIBILIZZATO AD ALTE PRESTAZIONI A SCIVOLAMENTO VERTICALE Nullo PER LA POSA DI QUALISIASI TIPO DI PIASTRELLE CERAMICHE IN INTERNI ED ESTERNI A PAVIMENTO E PARETE. Prodotto a bassa propagazione di fiamma conforme alla direttiva 2014/90/eu (CE MED) secondo la norma IMO 2010 FTP code per l'impiego in ambito navale.**



## DESCRIZIONE

Adesivo reattivo flessibilizzato a due componenti di colore bianco, esente da acqua e solventi, con elevata resistenza all'acqua. Il componente A è costituito da resine sintetiche, cariche inerti a granulometria fine e specifici additivi organici. Il componente B è costituito da un innovativo catalizzatore di natura organica. Una volta miscelati assieme, i due componenti formano una pasta facilmente lavorabile, tissotropica e particolarmente scorrevole che agevola il lavoro degli applicatori. Il prodotto è stato espressamente formulato per soddisfare i requisiti della Parte 5 dell'FTP Code 2010 dell'IMO quale "materiale di finitura per paratie e soffittature" per il settore navale.

## VANTAGGI / CARATTERISTICHE

- Prodotto a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC). Conforme alla classe EC1<sup>PLUS</sup> secondo protocollo EMICODE e alla classe A+ (Émission dans l'air intérieur - Regolamentazioni francesi)
- Incollaggio di qualsiasi tipo di piastrelle ceramiche e mosaici in interni a pavimento e parete
- Consente la posa a parete delle piastrelle ceramiche e mosaici ceramici senza la necessità di distanziatori in plastica
- Idoneo per la posa su massetti riscaldanti
- Idoneo per la posa in sovrapposizione su vecchie pavimentazioni
- Idoneo per applicazioni in interni ed esterni a pavimento e parete anche in condizioni severe di esercizio
- I particolari additivi contenuti nel prodotto conferiscono una elevata cremosità e scorrevolezza dell'impasto applicato con spatola dentata
- Adesivo reattivo formulato con particolari materie prime che conferiscono al prodotto una eccezionale facilità di applicazione, unica nel suo genere
- Adesivo multiuso adatto per l'incollaggio di diverse tipologie di rivestimenti come ceramiche, gres porcellanato, lastre sottili di grande formato anche con retro rinforzato, klinker, mosaici vetrosi o ceramici, pietre naturali o ricomposte anche sensibili all'umidità su supporti anche non tradizionali come metallo, legno, vetroresina, PVC, linoleum
- Prodotto caratterizzato da alta deformabilità e ottima resistenza all'acqua
- Idoneo per la contemporanea impermeabilizzazione e posa di piastrelle ceramiche o mosaici in box docce o ambienti umidi interni
- Prodotto esente da limitazioni per il trasporto stradale, navale, aereo e ferroviario

## CONFEZIONI

Secchi da 5 kg (A + B) - Paletta standard 500 kg

## DESTINAZIONE D'USO

Ambiti applicativi	Materiali idonei	Sottofondi idonei
Interni - esterni	Piastrelle ceramiche	Massetti cementizi
Pavimenti e pareti	Lastre sottili in gres laminato	Autolivellanti
Pavimenti riscaldanti	Ricomposti a base resina o cemento	Rasanti
Facciate	Cotto - Klinker	Piastrelle esistenti
Sovrapposizione	Marmi - Graniti - Materiali lapidei	Impermeabilizzanti
Terrazze e balconi	Pietre naturali	Sistemi radianti
Edilizia residenziale, pubblica, commerciale	Lastre 320x160 cm	Calcestruzzo
Soffitti	Grandi formati	Cartongesso
Vasche, piscine, fontane	Gres porcellanato	Lastre in fibrocemento
SPA e Hammam	Mosaici ceramici e vetrosi	Gesso e anidrite
Aree umide interne (bagni, box doccia)	Pannelli isolanti	Calcestruzzo cellulare
Pavimentazioni industriali	Pannelli in polistirolo	Intonaci
Navale	Pannelli fonoassorbenti	Pannelli isolanti
	Elementi in cemento	Pannelli alleggeriti
	Lana di vetro	Membrane desolidarizzanti
	Lana di roccia	Legno
	Sughero	Metallo
	Fogli flessibili in pietra naturale	PVC
	Lastre con retro resinato	Vetroresina
		Linoleum
		Parquet

## A titolo di esempio può essere impiegato per la posa dei materiali idonei nei seguenti ambiti:

### Pavimenti interni in ambito residenziale e pubblico/commerciale (zone pedonali)

Supporti	Lato maggiore consentito delle piastrelle (cm)
Massetti cementizi o base Litocem/Litocem Pronto senza riscaldamento	> 120
Massetti cementizi o base Litocem/Litocem Pronto con riscaldamento	> 120
Massetto a base solfato (anidrite) senza riscaldamento	> 120
Massetto a base solfato (anidrite) con riscaldamento	> 120
Calcestruzzo gettato in opera (2)	> 120
Calcestruzzo prefabbricato	≤ 90
Supporti preesistenti costituiti da vecchie piastrelle, mosaici, lapidei, marmette (3)	> 120
Supporti preesistenti costituiti da parquet, PVC, resina	> 120
Supporti preesistenti con residui di adesivi organici (4)	> 120
Supporti impermeabilizzati con Hidroflex, Aquamaster, Elastocem, Coverflex, Litoproof Plus	> 120
Supporti di legno o metallo	≤ 90

### Pavimenti interni in ambito pubblico/commerciale e industriale con transito di carichi pesanti

Supporti	Lato maggiore consentito delle piastrelle (cm)
Massetti cementizi o base Litocem/Litocem Pronto senza riscaldamento	> 120
Calcestruzzo gettato in opera (2)	> 120
Calcestruzzo prefabbricato	≤ 90
Supporti preesistenti costituiti da vecchie piastrelle, mosaici, lapidei, marmette (3)	> 120
Supporti preesistenti costituiti da parquet, PVC, resina	> 120
Supporti preesistenti con residui di adesivi organici (4)	> 120
Supporti impermeabilizzati con Litoproof Plus	> 120
Supporti impermeabilizzati con Hidroflex, Aquamaster, Elastocem, Coverflex, Litoproof Extreme	> 120
Supporti di legno o metallo	≤ 90

### Pareti interne in ambito residenziale, pubblico/commerciale e industriale

Supporti	Lato maggiore consentito delle piastrelle (cm)
Intonaco calce/cemento	> 120
Intonaco a base gesso	> 120
Calcestruzzo gettato in opera (2)	> 120
Calcestruzzo prefabbricato	> 120
Supporti preesistenti costituiti da vecchie piastrelle, mosaici, lapidei (3)	> 120
Supporti impermeabilizzati con Hidroflex, Aquamaster, Elastocem, Coverflex, Litoproof Plus	> 120
Pannelli in cemento e fibrocemento	> 120
Lastre di cartongesso idrofugo e non	≤ 90

Elementi in calcestruzzo aerato autoclavato (6)	≤ 90
Pannelli termoisolanti e fonoassorbenti – Pannelli alleggeriti	> 120
<b>Pavimenti esterni in ambito residenziale, pubblico/commerciale e industriale</b>	
Supporti	Lato maggiore consentito delle piastrelle (cm)
Massetti cementizi o base Litozem/Litozem Pronto senza riscaldamento	> 120
Calcestruzzo gettato in opera (2)	> 120
Calcestruzzo prefabbricato	≤ 90
Supporti preesistenti costituiti da vecchie piastrelle, mosaici, lapidei, marmette (3)	> 120
Supporti impermeabilizzati con Aquamaster, Elastocem, Coverflex, Litoproof Extreme	> 120
Supporti impermeabilizzati con resine trattate superficialmente con quarzo	> 120
Supporti di legno o metallo	≤ 90
<b>Pareti esterne</b>	
Supporti	Lato maggiore consentito delle piastrelle (cm)
Intonaco calce/cemento	> 120
Calcestruzzo gettato in opera (2)	> 120
Calcestruzzo prefabbricato	> 120
Supporti preesistenti costituiti da vecchie piastrelle, mosaici, lapidei, marmette (3)	≤ 120
Supporti impermeabilizzati con Aquamaster, Elastocem, Coverflex	> 120
Pannelli in fibrocemento	≤ 90
Supporti di legno o metallo	> 120

## Legenda

- (1) Previo trattamento con Primer C o Primer X94. Umidità massima = 0,5%.
- (2) Tempo di stagionatura: minimo 6 mesi.
- (3) Previa pulizia e sgrassatura con Litoscrub EVO.
- (4) Previo trattamento con il primer promotore di adesione Prepara Fondo EVO.
- (5) Previo trattamento con Primer C o Primer X94 per il cartongesso non idrofugo.
- (6) Previo trattamento con Primer X94.

## PROGETTAZIONE DELLA PIASTRELLATURA

La durabilità di una piastrellatura ceramica può essere garantita solamente attraverso una buona progettazione della stessa. Consigliamo pertanto di consultare le norme nazionali vigenti in ogni paese come ad esempio la norma UNI 11493 per l'Italia che fornisce le indicazioni necessarie per la scelta dei materiali, la corretta progettazione, l'impiego e l'installazione, in modo da assicurare il raggiungimento dei livelli richiesti di qualità, prestazione e durabilità.

Nel caso di posa di grandi formati, o nel caso di lastre in gres porcellanato laminato a basso spessore, consigliamo di consultare i paragrafi 7.13.8 e 7.13.9 della norma UNI 11493. Alcuni produttori di lastre sottili inoltre, offrono manuali di posa dove sono riportate le classi degli adesivi da utilizzare in base al formato, alle caratteristiche delle lastre e alla destinazione d'uso.

A titolo di esempio si riportano alcune prescrizioni da adottare in linea generale.

### Supporti

Verificare prima della posa che i supporti si presentino puliti, privi di parti asportabili, sufficientemente asciutti e maturati, planari ed in quota e che posseggano le adeguate resistenze meccaniche in funzione della destinazione d'uso della piastrellatura.

### Condizioni del cantiere

Verificare che le condizioni di temperatura, umidità, luce, ecc nel momento dell'applicazione dei prodotti siano adeguate.

### Materiali

Verificare che tutti i materiali coinvolti nella piastrellatura (materiale ceramico, livellanti, adesivi, sigillanti, prodotti per l'impermeabilizzazione, ecc) siano idonei per l'impiego previsto e correttamente conservati.

### Giunti di dilatazione

Verificare che siano stati correttamente progettati e predisposti i giunti elastici perimetrali, di dilatazione, di frazionamento, e strutturali. Generalmente devono essere previsti giunti di frazionamento per ripartizioni di 20/25 m<sup>2</sup> all'interno e 9-15m<sup>2</sup> in esterno. Nel caso di esterni verificare che tali giunti siano correttamente impermeabilizzati e sigillati.

### Doppia spalmatura

Nel caso di posa in esterno, grandi formati, pavimentazioni soggette a traffico intenso o pesante, supporti vibranti e situazioni dove sono previsti grossi sbalzi termici, è necessario applicare la malta adesiva sia sul supporto che sul retro delle piastrelle in modo da ottenere un letto pieno di adesivo privo di vuoti.

### Fughe

In qualsiasi tipo di piastrellatura ceramica devono essere realizzate delle fughe di ampiezza appropriata in funzione dei seguenti parametri:

- Tipo, formato e tolleranze dimensionali delle piastrelle
- coefficienti di dilatazione termica dei materiali costituenti la piastrellatura
- proprietà meccaniche dei materiali di posa

- localizzazione e percorso dei giunti
  - caratteristiche meccaniche del supporto
  - Ambiente di destinazione e condizioni di esercizio previste
- La posa a giunto unito non è ammessa. Eventuali distanziatori in plastica vanno rimossi prima della stuccatura.

## PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

I supporti devono presentarsi puliti, asciutti, solidi, compatti, privi di crepe o fessurazioni, sufficientemente stagionati ed esenti da risalite di umidità.

Nel caso in cui si rendesse necessario realizzare pendenze, come nel caso di balconi o marciapiedi, è possibile realizzare una rasatura con idonei prodotti livellanti come ad esempio Litoplan Smart.

### Utilizzo di primer:

- Supporti eccessivamente porosi e assorbenti o spolveranti superficialmente, devono essere trattati con il primer consolidante Primer C
- Supporti lisci e compatti come ad esempio calcestruzzo lisciato, vecchie ceramiche o marmette, devono essere adeguatamente sgrassate con detergenti specifici tipo Litoscrub EVO
- Nel caso di massetti in anidrite, accertarsi della presenza di idonea barriera al vapore al fine di impedire eventuali risalite di umidità. Verificare con igrometro a carburo che l'umidità residua sia inferiore a 0,5%. La superficie deve essere carteggiata
- Eventuali crepe o fessurazioni devono essere riparate con Multifondo EVO cospargendo la superficie ancora fresca con sabbia o quarzo asciutto con granulometria 0,4-1 mm

In ogni caso è indispensabile consultare le rispettive schede tecniche per un utilizzo corretto dei prodotti indicati.

## RAPPORTO DI MISCELAZIONE

Componente A 92,6 parti in peso – Componente B 7,4 parti in peso.

I due componenti sono predosati nelle rispettive confezioni.

## PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

Versare il componente B (catalizzatore), sul componente A (pasta).

Si raccomanda di versare interamente il catalizzatore contenuto nella busta.

Miscelare preferibilmente con l'ausilio del trapano con elica a basso numero di giri ( $\approx 300/\text{min.}$ ) fino ad ottenere un impasto omogeneo privo di grumi.

Non è raccomandabile eseguire la miscelazione a mano.

Le confezioni dei due componenti sono predosate e rendono quindi impossibile qualunque errore di miscelazione.

## APPLICAZIONE

Stendere l'impasto sul supporto con la parte liscia della spatola realizzando uno spessore di circa 1 mm e subito dopo applicare il prodotto con la parte dentata della spatola.

La dentatura della spatola deve essere scelta in funzione del formato del materiale da posare.

In ogni caso deve permettere una bagnatura del rovescio del 65-70% nel caso di posa in interni e del 100% nel caso di posa in esterni, per pavimentazioni soggette a traffico intenso o particolarmente sollecitate e nel caso di piscine.

Le piastrelle devono essere posate sull'adesivo ancora fresco esercitando una buona pressione al fine di assicurarne il contatto con l'adesivo.

Le piastrelle vanno posate realizzando delle fughe di ampiezza adeguata al loro formato.

Rispettare in fase di posa eventuali giunti di dilatazione, perimetrali, di frazionamento o strutturali.

Lasciare uno spazio di almeno 5 mm in corrispondenza delle pareti o di qualsiasi elevazione del piano.

Nel caso di contemporanea impermeabilizzazione e posa di materiale ceramico o mosaici in box docce o ambienti umidi interni è necessario applicare mediante spatola liscia uno strato di almeno 1 mm di prodotto sull'area da impermeabilizzare e ad indurimento avvenuto (circa 24 ore) applicare il prodotto con spatola dentata per la posa del materiale ceramico.

## FOCUS

### Marmi, pietre naturali e ricomposti

I materiali soggetti a deformazione o macchie per assorbimento d'acqua richiedono un adesivo a presa rapida (C2F) o reattivo (R2). Marmi e pietre naturali anche della stessa natura possono avere caratteristiche diverse. In caso di dubbi, si consiglia di consultare anticipatamente l'Ufficio di assistenza tecnica Litokol S.p.A. per informazioni dettagliate o per eseguire un test di laboratorio. Le lastre di pietra naturale con strati di rinforzo applicati sul retro (resine, reti di rinforzo, ecc.) o trattamenti specifici (per esempio antirisalita, ecc.), in assenza di prescrizioni del produttore, necessitano una prova di compatibilità con l'adesivo. Prima della posa, verificare la presenza di eventuali tracce di polvere o materiali depositati sul retro delle lastre. Nell'eventualità, dovranno essere rimossi.

### Facciate

Nel caso di posa su pareti esterne ( $H > 3 \text{ m}$ ), trattandosi di superfici piastrellate soggette ad elevate tensioni dilatometriche in funzione delle variazioni termo-igrometriche e considerando il rischio per la sicurezza connesso con eventuali distacchi, si raccomanda di consultare preventivamente l'Ufficio di assistenza tecnica di Litokol S.p.A. al fine di identificare con esattezza la tecnica di posa più sicura. Facendo riferimento alla norma UNI 11493 – punto 7.13.7), seguire le seguenti indicazioni di carattere generale: il fondo di posa dovrà garantire una resistenza coesiva a trazione  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ . Per rivestimenti con lato  $> 30 \text{ cm}$  deve essere valutata da parte del progettista la necessità di

prescrivere idonei fissaggi meccanici di sicurezza. Effettuare sempre la stesura di adesivo anche direttamente sul retro del materiale.

#### **Pavimenti Riscaldanti**

Dopo almeno 4 giorni dalla posa del massetto a base di Litozem o Litozem Pronto è possibile avviare l'impianto di riscaldamento con una temperatura dell'acqua di alimentazione variabile tra +20°C e +25°C mantenendola costante per almeno 3 giorni.

Successivamente impostare la temperatura massima di progetto mantenendola per altri 4 giorni. Alla fine di questo ciclo, riportare il massetto alla temperatura ambiente e posare il rivestimento (vedere norma EN 1264-4).

#### **Piscine**

Il prodotto può essere applicato direttamente sul supporto in calcestruzzo o sulle impermeabilizzazioni eseguite con le membrane elastiche impermeabilizzanti Elastocem, Coverflex, Aquamaster e Litoproof Extreme.

Di seguito sono elencate alcune avvertenze da osservare connesse all'installazione dei rivestimenti:

- Rispettare il tempo di maturazione del calcestruzzo (minimo 6 mesi)
- Nel caso di vasche interrate, adottare misure preventive al fine di evitare eventuali risalite di umidità capillare che potrebbero causare il distacco del manto impermeabilizzante applicato all'interno della vasca come ad esempio drenaggi lungo i fianchi degli scavi o impermeabilizzazioni costituite da malte osmotiche tipo OsmogROUT
- Rettificare le superfici con apposite malte cementizie tipo Litoplan Smart
- Impermeabilizzare le superfici interne della vasca con membrane impermeabili flessibili resistenti al contatto con acqua clorata tipo Elastocem, Coverflex, Aquamaster o Litoproof Extreme
- Si consiglia di effettuare la prova di tenuta idraulica prima di realizzare la posa del rivestimento

#### **Incollaggio di pannelli isolanti**

Può essere effettuato sia con spatola dentata che a punti rispettando comunque il tempo aperto del prodotto.

In ogni caso la quantità di adesivo applicato deve essere sufficiente per garantire un buon incollaggio dei pannelli.

Le lastre andranno successivamente messe in opera esercitando una adeguata pressione al fine di ottenere un idoneo grado di adesione.

---

## **STUCCATURA**

Le fughe possono essere sigillate dopo circa 6-8 ore nel caso di rivestimenti e dopo 24 ore nel caso di pavimenti. Per la stuccatura possono essere utilizzati i sigillanti cementizi StylegROUT 0-8, StylegROUT 3-20, StylegROUT Tech o la malta polimerica pronta all'uso FillGood EVO oppure, nel caso si desideri ottenere una stuccatura dotata di particolari resistenze chimiche e meccaniche, i sigillanti epossidici a due componenti Starlike® EVO o EpoxyÉlite EVO.

---

## **AVVERTENZE**

- Applicare il prodotto con temperature comprese tra +10°C e +30°C
- Non aggiungere calce, cemento o altri materiali estranei al prodotto
- Rispettare il rapporto di miscelazione
- Non utilizzare il prodotto per applicazioni non segnalate su questa scheda tecnica
- Non applicare il prodotto in spessori superiori a 10 mm
- Per identificare correttamente l'adesivo idoneo al tipo di applicazione richiesto, si raccomanda di fare riferimento al documento "Sinottici per la scelta degli adesivi"
- Non applicare il prodotto in pavimentazioni dove è richiesta una rapida pedonabilità
- In casi dubbi consultare l'Ufficio di assistenza tecnica Litokol S.p.A.

---

## **INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA**

Consultare la scheda di sicurezza del prodotto disponibile su richiesta.  
PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE

---

## **VOCE DI CAPITOLATO**

#In ambito navale, la posa di qualsiasi tipo di piastrelle ceramiche, pietre naturali, mosaici vetrosi o ceramici, agglomerati in resina, lastre sottili con e senza rinforzo, dovrà essere eseguita con un adesivo reattivo a due componenti con limitata attitudine alla propagazione di fiamma, ad alte prestazioni e scivolamento verticale nullo di classe R2T secondo EN 12004 tipo Litoelastic EVO FR prodotto da Litokol S.p.A

---

## **DATI IDENTIFICATIVI**

Aspetto	Componente A: pasta densa
Aspetto	Componente B: liquido
Colore	Bianco
Voce doganale	35069190
Tempo di conservazione	24 mesi negli imballi originali in luogo asciutto. Teme il gelo.

## DATI APPLICATIVI

Rapporto di miscelazione	Componente A: 92,6 parti in peso
Rapporto di miscelazione	Componente B: 7,4 parti in peso
Consistenza dell'impasto	Pasta tissotropica
Peso specifico dell'impasto	1,70 kg/dm <sup>3</sup>
Tempo di registrazione	60 minuti
Tempo di vita dell'impasto	Circa 60 minuti
Spessori applicabili	Da 1 a 10 mm
Applicazione	Spatola dentata
Temperature di applicazione permesse	Da +10°C a +30°C
Tempo di attesa per la stuccatura	24 ore
Pedonabilità	24 ore
Messa in esercizio	7 giorni - Piscine 7 giorni
Temperatura di esercizio	Da -40°C a +100°C
Pulizia delle attrezzature	Con acqua a prodotto fresco. Meccanicamente a prodotto indurito.
Consumo	Spatola da 3,5 mm: 1,8 kg/m <sup>2</sup>
Consumo	Spatola da 6 mm: 2,5 kg/m <sup>2</sup>
Consumo	Spatola da 8 mm: 3 kg/m <sup>2</sup>
Consumo	Spatola da 10 mm: 3,5 kg/m <sup>2</sup>
Consumo	Doppia spalmatura: 5 kg/m <sup>2</sup>

## PRESTAZIONI

Conformità	EN 12004 – ISO 13007	R2 T
Adesione al taglio iniziale	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Adesione a taglio dopo immersione in acqua	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Adesione a taglio dopo shock termici	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Tempo aperto	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup> dopo 50 minuti	EN 1346
Scivolamento	≤ 0,5 mm	EN 1308
Deformabilità	Altamente deformabile	
Certificazione IMO Res. MSC.307(88)-(2010 FTP Code)	Certificato n° MED311618CS/001	Rilasciato da RINA Services S.p.A.
Resistenza all'umidità	Ottima	
Resistenza agli alcali	Ottima	
Resistenza ai solventi	Ottima	
Resistenza agli acidi	Bassa	

## NOTE

Rilevazione dati a +23 °C di temperatura, 50% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

Scheda **n. 207**  
Revisione **n. 1**  
Data: **Gennaio 2021**

Le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente scheda tecnica, corrispondono alla nostra miglior esperienza. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Azienda. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto, in ogni caso, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.

Litokol S.p.A.  
Via G. Falcone 13/1  
42048 Rubiera (RE) Italy  
Tel. +39 0522 622811  
Fax +39 0522 620150  
info@litokol.it

[www.litokol.it](http://www.litokol.it)

