

ResinFIP COAT E381

Sistema protettivo filmogeno, bicomponente, a base di resina epossidica senza solvente, ad elevata resistenza elettrica, per la protezione delle strutture in c.a. anche a contatto con liquidi aggressivi.



A COSA SERVE

FiberFIP COAT E381 è stato formulato per la protezione ad elevato spessore delle strutture in c.a. quali serbatoi, cisterne, vasche di depurazione, fognature, canali idraulici, strutture a mare, strutture industriali etc., che contengono o vengono a contatto con liquidi aggressivi, olii, idrocarburi, acqua di mare, acque in movimento.

FiberFIP COAT E381 è anche utilizzato per l'isolamento elettrico di elementi strutturali in presenza di correnti vaganti. Può essere impiegato anche in ambito nautico.

FiberFIP COAT E381, grazie alla sua natura chimica, alla particolare formulazione, all'elevata resistenza agli urti ed all'abrasione, è particolarmente indicato per la protezione di strutture idrauliche con acqua in movimento. La sua natura epossidica garantisce una reticolazione particolarmente chiusa e liscia, può essere utilizzato per limitare la formazione di alghe e di vegetazione.

L'applicazione di **FiberFIP COAT E381** deve essere preceduta dalla messa in opera di uno dei seguenti primer in funzione delle condizioni del supporto:

- **ResinFIP PRIMER 371** indicato per sottofondi asciutti, umidità massima tollerabile pari al 4% e in assenza di umidità di risalita capillare.
- **ResinFIP PRIMER WP 700** da utilizzare in presenza di sottofondi umidi e/o quando sia necessario realizzare una barriera al vapore come nel caso di strutture contro terra o quando sia necessario garantire elevata resistenza alla pressione idraulica negativa.

FiberFIP COAT E381 può essere applicato sia manualmente che a spruzzo airless, creando un rivestimento filmogeno caratterizzato da un elevatissimo effetto barriera nei riguardi di sostanze anche particolarmente aggressive.

FiberFIP COAT E381 consente di aumentare la vita utile delle strutture.

COSA È

FiberFIP COAT E381 è un sistema protettivo filmogeno, bicomponente, a base di resine epossidiche, ad elevata resistenza elettrica, privo di solventi e plastificanti, pigmentato, contenente inerti particolarmente selezionati. Lo spessore di applicazione varia dai 200 ai 600 µm di film secco, in funzione del tipo di elemento strutturale, delle caratteristiche del supporto e del grado di aggressione dell'ambiente di esercizio.

FiberFIP COAT E381 ha la marcatura CE con sistema di accreditamento 2+ (certificato n. 1305-CPR-0859), soddisfa i requisiti ed i limiti di accettazione della normativa UNI EN 1504 parte 2 specifica per i Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo.

REQUISITI E PRESTAZIONI

I principali requisiti, prestazioni e caratteristiche che identificano **FiberFIP COAT E381** sono:

- **Elevata impermeabilità e durabilità ad attacchi chimici severi**, requisito fondamentale per resistere al contatto con liquidi particolarmente aggressivi quali idrocarburi, olii, liquami, acqua di mare, scarichi industriali;
- **Elevata resistenza elettrica**, requisito fondamentale per l'isolamento di elementi strutturali in presenza di correnti vaganti;



- **Elevata impermeabilità all'acqua, all'anidride carbonica ed all'ossigeno**, blocca il fenomeno di carbonatazione del calcestruzzo. La carbonatazione è il processo che innesca fenomeni di corrosione delle armature qualora ci sia apporto di acqua ed ossigeno;
- **Elevata impermeabilità agli ioni cloruro**, particolarmente aggressivi se vengono a contatto con le armature corrodendole localmente fino a poterle tranciare, gli ioni cloruro degradano con il tempo anche la pasta di cemento;
- **Elevata adesione al supporto**, garantisce una lunga durabilità in opera;
- **Elevata resistenza agli urti ed all'abrasione**, requisito particolarmente richiesto per la protezione di strutture idrauliche con tra- sporto solido ed acqua anche in movimento;
- **Elevata resistenza ai cicli di gelo disgelo**, garantisce una lunga durabilità in opera anche in ambienti che subiscono frequenti cicli termici.

Caratteristiche

Rapporto di miscelazione in peso (A:B)	4,0 : 1,4
Durata in vaso (tempo di lavorabilità), EN ISO 9514	40 minuti
Secco al tatto (20°C, 65%U R)	5 Ore
Tempo di ricopertura (min – max)	12 ÷ 48 ore
Spessore di film secco consigliato	200 ÷ 600 µm
Peso specifico (A+B), ASTM D-1475	1,45 ± 0,05 kg/dm ³
Residuo secco, UNI EN ISO 3251	100 %

Prestazioni

Resistenza agli attacchi chimici severi, UNI EN 13529: Gruppo 1 - Benzina Gruppo 12 – Sali non ossidanti inorganici con pH 6 ÷ 8 - soluzione acquosa al 20% di NaCl	Classe I Classe II
Aderenza al calcestruzzo, UNI EN 1542	≥ 3,0 MPa rottura tipo A
Compatibilità termica (cicli gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542 dopo 50 cicli	≥ 3,0 MPa rottura tipo A
Resistenza all'usura misurata come perdita in peso, UNI EN ISO 5470-1 (mola H22, 1000g, 1000 rpm)	≤ 110 mg
Resistenza all'urto, UNI EN ISO 6272	Classe I
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua, EN 1062-3	0,003 (kgxm2xh-0.5)
Determinazione della permeabilità al biossido di carbonio, UNI EN 1062-6 method A	µ ≥ 3.000.000
Resistenza elettrica, UNI EN 1081	≥ 600 MΩ
Resistenza all'esposizione agli agenti atmosferici artificiali (radiazioni UV ed umidità relativa), UNI EN 1062/11	Nessun rigonfiamento, nessuna fessurazione, nessuna scagliatura, a seguito della natura epossidica si nota leggera variazione di colore

TABELLA RESISTENZE CHIMICHE

Agente chimico	Temperatura [°C]	Vasche di sicurezza (classe I EN 1504-2)	Vasche di contenimento (classe II EN 1504-2)
acetone	23	no	no
acido acetico / 10%	23	sì	no
acido acetico / 10%	50	sì	no
acido acetico / 5%	23	sì	sì
acido acetico / 5%	50	sì	no
acido citrico / 10%	23	sì	sì
acido citrico / 10%	50	sì	sì
acido citrico / 5%	23	sì	sì
acido citrico / 5%	50	sì	sì
acido cloridrico / 10%	23	sì	sì
acido cloridrico / 10%	50	sì	sì
acido cloridrico / 25%	23	sì	sì
acido cloridrico / 25%	50	sì	sì
acido cloridrico / 33%	23	sì	sì
acido cloridrico / 37%	23	sì	no
acido cromico / 10%	23	sì	sì
acido cromico / 10%	50	sì	no
acido cromico / 25%	23	no	no
acido cromico / 25%	50	no	no
acido formico / 10%	23	no	no
acido formico / 10%	50	no	no
acido formico / 5%	23	no	no
acido formico / 5%	50	no	no
acido fosforico / 10%	23	sì	sì
acido fosforico / 10%	50	no	no
acido fosforico / 25%	23	sì	no
acido fosforico / 25%	50	no	no
acido fosforico / 50%	23	no	no
acido lattico / 10%	23	sì	sì
acido lattico / 10%	50	sì	no
acido lattico / 5%	23	sì	sì
acido lattico / 5%	50	sì	no
acido nitrico / 10%	23	sì	sì
acido nitrico / 10%	50	no	no
acido nitrico / 25%	23	sì	no
acido nitrico / 25%	50	no	no
acido oleico / 100%	23	sì	no
acido solforico / 10%	23	sì	sì

Agente chimico	Temperatura [°C]	Vasche di sicurezza (classe I EN 1504-2)	Vasche di contenimento (classe II EN 1504-2)
acido solforico / 10%	200	sì	no
acido solforico / 10%	50	sì	sì
acido solforico / 25%	23	sì	no
acido solforico / 25%	50	sì	sì
acido tannico / 10%	23	sì	sì
acido tartarico / 10%	23	sì	sì
acido tartarico / 10%	50	sì	sì
acido tartarico / 5%	23	sì	sì
acido tartarico / 5%	50	sì	sì
alcol etilico / 15%	23	sì	sì
alcol isopropilico / 30%	23	sì	sì
alluminio solfato / 8%	23	sì	sì
alluminio solfato / 8%	50	sì	sì
ammoniaca / 30%	23	sì	no
benzine	23	sì	sì
cloruro di calcio / satura	23	sì	sì
cloruro di calcio / satura	50	sì	sì
cloruro di ferro (III) / 40%	23	sì	sì
cloruro di ferro (III) / 40%	50	sì	sì
cloruro di sodio / satura	23	sì	sì
cloruro di sodio / satura	50	sì	no
etanolo	23	sì	sì
glicole etilenico 50% in acqua	23	sì	sì
ipoclorito di sodio (6,4 g/l di Cl2 attivo)	23	no	no
metanolo	23	sì	sì
olio esausto	23	sì	sì
olio esausto	50	sì	sì
olio idraulico ISO 32	23	sì	sì
olio idraulico ISO 32	50	sì	sì
olio idraulico ISO 68	23	sì	sì
olio idraulico ISO 68	50	sì	sì
olio lubrificante VG32 sec ISO 3448	23	sì	sì
olio lubrificante VG32 sec ISO 3448	50	sì	sì
potassa caustica / 50%	23	sì	sì
potassa caustica / 50%	50	sì	sì
soda caustica / 30%	70	sì	sì
soda caustica / 50%	23	sì	sì
soda caustica / 50%	50	no	no
toluene	23	no	no



CONSUMI DEI RESINFIP PRIMER E DI **ResinFIP COAT E 381**

Il rivestimento protettivo **ResinFIP COAT E381** deve essere sempre applicato dopo aver trattato il supporto in calcestruzzo con l'apposito primer.

ResinFIP Primer 371 indicato per supporti asciutti, con umidità massima 4%, in assenza di umidità di risalita capillare, il consumo teorico in funzione della ruvidità del supporto è di circa $0,15 \div 0,30 \text{ kg/m}^2$.

ResinFIP PRIMER WP 700 da utilizzare:

- in presenza di sottofondi leggermente umidi (umidità max 5,5%), il consumo teorico in funzione della ruvidità del supporto è di circa $0,4 \div 0,6 \text{ kg/m}^2$;
- quando è necessario realizzare una barriera al vapore come nel caso di strutture contro terra o quando è necessario garantire elevata resistenza alla pressione idraulica negativa, il consumo teorico in funzione della ruvidità del supporto è di minimo $1,5 \text{ kg/m}^2$.

Spessore film secco [μm]	Spessore film umido [μm]	Consumo [g/m^2]
200	200	290
400	400	400
600	600	600

Nella tabella sottostante sono riportati i consumi teorici del rivestimento protettivo **FiberFIP COAT E381** in funzione dello spessore di film secco che si vuole ottenere in opera ed i corrispondenti spessori di film umido:

RAPPORTI DI MISCELAZIONE – CONFEZIONI **ResinFIP PRIMER**

ResinFIP PRIMER 371 un prodotto epossidico bicomponente.

I componente A è fornito in secchi da 7 kg. Il componente B è fornito in secchi da 2 kg.

Il rapporto di miscelazione è 7 : 2 in peso.

ResinFIP PRIMER WP 700 è un prodotto tricomponente epossi-cementizio:

Il componente A è fornito in secchi da 4,25 kg. Il componente B è fornito in secchi da 4,25 kg. Il componente C è fornito in sacchi da 15 kg.

Si devono miscelare 4,25 kg di componente A con 4,25 kg di componente B con 15 kg di componente C.

RAPPORTI DI MISCELAZIONE – CONFEZIONI **RESINFIP COAT E 381**

FiberFIP COAT E381 è un prodotto epossidico, bicomponente, senza solvente.

Il rapporto di miscelazione è di 4 : 1,4 in peso cioè 4 kg di componente A vanno miscelati con 1,4 kg di componente B. Il componente A è fornito in secchi da 4 kg. Il componente B è fornito in secchi da 1,4 kg.

STOCCAGGIO

ResinFIP PRIMER 371, ResinFIP PRIMER WP 700 e ResinFIP COAT E381 devono essere conservati, nelle confezioni originali perfettamente integre, al coperto, in luogo asciutto, ad una temperatura compresa tra $+10^\circ\text{C}$ e $+35^\circ\text{C}$, non esposto direttamente al sole. A temperature inferiori a $+10^\circ\text{C}$ si potrebbero formare dei grumi, dovuti all'aumento della viscosità della resina, se ciò avvenisse è opportuno riscaldare le confezioni chiuse immergendole parzialmente in acqua calda. Devono essere tenuti lontani dal fuoco o da fiamme libere. Conservandoli come sopra specificato hanno una vita utile di 18 mesi.

COME REALIZZARE L'INTERVENTO

1. Preparazione del supporto

Particolare cura deve essere riservata alla preparazione delle superfici da rivestire. Esse devono essere meccanicamente solide, esenti da polveri, olii, grassi, residui di boiacca e/o da qualsiasi altro elemento che possa fungere da distaccante.

Qualora si fosse in presenza di strutture ammalorate si dovrà provvedere all'asportazione di tutto il calcestruzzo degradato ed al ripristino con prodotti della linea **BetonFIP**.

ResinFIP COAT E381 deve essere sempre applicato dopo aver trattato il supporto con uno dei primer **ResinFIP PRIMER** indicati in precedenza, scelto in funzione dello stato del supporto e delle condizioni di esercizio. Prima dell'applicazione del primer prescelto si deve procedere alla preparazione delle superfici da trattare mediante sabbiatura.

2. Miscelazione ed applicazione del PRIMER

Mescolare con un miscelatore a frusta a bassa velocità il componente A prima di aggiungere il componente B e poi aggiungere il componente C quando il primer prescelto è **ResinFIP PRIMER WP 700**.

È fondamentale che i componenti siano dosati con il rapporto di miscelazione come indicato sulle confezioni e nei paragrafi precedenti. **ResinFIP PRIMER 371** può essere diluito in ragione del 5-10 % con **ResinFIP DILUENTE E**, va applicato a rullo o pennello, il rivestimento **ResinFIP COAT E381** va applicato dopo almeno 6 ore (a 20°C, 65% U.R.) e non oltre 48 ore.

ResinFIP PRIMER WP 700 può essere diluito con acqua in ragione del 10-15 %, va applicato a spatola, rullo o pennello anche in più strati a distanza di 12-24 ore, il rivestimento **ResinFIP COAT E 381** va applicato dopo 48 ore (a 20°C, 65% U.R.).

L'applicazione avverrà per colaggio partendo dalla parte inferiore del giunto e procedendo fino alla superficie, avendo cura di non intrappolare aria. Per ottenere un buon aspetto estetico si consiglia di applicare un nastro sui bordi superiori del giunto in modo da non sporcare la struttura.

Il tempo d'impiego è in funzione della temperatura al momento dell'applicazione, tale tempo è indicato nella tabella alla pagina precedente.

3. Miscelazione ed applicazione **ResinFIP COAT E381**

Prima di iniziare la miscelazione è necessario verificare la temperatura dell'ambiente, del supporto, del prodotto, l'umidità relativa e il punto di rugiada. Non iniziare la miscelazione dei due componenti di **ResinFIP COAT E381** se la temperatura dell'ambiente e/o dei supporti sono inferiori a + 10°C, o superiori a +35°C. Mescolare con un miscelatore a frusta a bassa velocità il componente A prima di aggiungere il componente B.

È fondamentale che i due componenti A e B siano dosati con il rapporto di miscelazione come indicato sulle confezioni, per evitare errori è sempre consigliato miscelare l'intero contenuto (4 kg) di un secchio del componente A con l'intero contenuto (1,4 kg) di un secchio del componente B. La miscelazione deve durare fino ad ottenere un impasto omogeneo avente colorazione uniforme. **ResinFIP COAT E381** viene fornito pronto per l'uso e non richiede diluizioni. Il tempo d'impegno (potlife) per 200 cc di prodotto miscelato e con una temperatura di 20°C è di circa 60 minuti. **ResinFIP COAT E381** generalmente è applicato in spessori da 200 a 400 µm di film secco in funzione del grado di protezione desiderato e del livello di aggressione esistente. Si consiglia sempre di effettuare l'applicazione almeno in due strati. Nel caso di aggressioni particolarmente severe è consigliato applicare il prodotto in più strati fino a raggiungere un spessore di 600 µm di film secco.

L'applicazione avverrà manualmente con pennello, con rullo oppure a spruzzo con sistema airless.

Dati tecnici per impiego con sistemi airless

Dispositivo ϕ	ϕ ugello	Angolo spruzz.	Press. ugello
Airless 0,010	0,013 inch	50° - 80°	80 - 120 bar

Il secondo strato di **ResinFIP COAT E381** potrà essere applicato dopo circa 12 ore dall'applicazione del primo strato a (20°C 60%U), in presenza di basse temperature la reattività dei componenti sarà ovviamente minore, la temperatura minima consigliata per l'applicazione è 10°C.



4. Lavaggio attrezzi - Igiene e prevenzione

Il lavaggio degli attrezzi va eseguito con il solvente **ResinFIP SOLVENTE E**. Durante l'utilizzo il materiale non deve venire mai a contatto diretto con l'epidermide. **ResinFIP COAT E381** infiammabile pertanto si devono rispettare le precauzioni del caso sia nell'applicazione e che nell'immagazzinaggio. La prima fornitura sarà corredata dalla relativa scheda di sicurezza.

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE

Le informazioni contenute nella presente scheda e, in particolare, i consigli tecnici circa le modalità d'uso e d'impiego dei nostri prodotti sono forniti in buona fede in base alle conoscenze e all'esperienza attuale di **licata FIP Chemicals** sui suoi prodotti a condizione che gli stessi vengano correttamente stoccati, movimentati e utilizzati osservando le raccomandazioni indicate. È responsabilità del Cliente determinare se i prodotti **licata FIP Chemicals** sono idonei per l'uso e gli scopi previsti e garantire la conformità dei luoghi di lavoro e delle procedure di smaltimento nel rispetto delle leggi e dei regolamenti in vigore. I differenti supporti e le reali condizioni dei cantieri possono essere così varie che non può essere rilasciata alcuna garanzia circa l'idoneità per uno scopo particolare. **licata FIP Chemicals** si riserva di modificare le caratteristiche tecniche, le descrizioni e le illustrazioni del prodotto oggetto della presente scheda in qualsiasi momento. Il Cliente è tenuto a verificare di aver scaricato dalla pagina prodotto del nostro sito

www.licataspa.it l'ultima versione della sua scheda tecnica. Per ulteriori approfondimenti è possibile contattare il **Technical Service** della **licata FIP Chemicals** agli indirizzi serviziotecnicoinfrastrutture@licataspa.it o serviziotecnicoedilizia@licataspa.it.

Rif. scheda: 10.3.026