



PROTECTION FINISH - F 440 PU

RIVESTIMENTO POLIURETANICO BICOMPONENTE ELASTICO



PROTECTION FINISH F 440 PU è un rivestimento filmogeneo elastico, bicomponente, a base di resine poliuretaniche in solvente, resistente ai raggi UV e idoneo a rivestire e proteggere dagli elementi atmosferici, dalla carbonatazione e dall'azione dei cloruri, gli elementi in calcestruzzo e cemento armato posti in condizioni ambientali aggressive, anche soggetti a microfessurazioni dovute a piccole deformazioni sotto carico o ampi cicli-igrometrici stagionali.

Grazie alla ottima resistenza chimica, alla elevatissima impermeabilità all'acqua ed agli ioni cloruro unita ad una buona permeabilità al vapore acqueo è indicato per la protezione atmosferica di elementi posti in ambienti aggressivi quali, ad esempio, elementi di opere d'arte stradali anche in prossimità della costa o soggette al contrario con Sali disgelanti, strutture industriali, etc. Applicato in spessori da 200 a 400 µm di film secco fornisce al calcestruzzo una elevatissima protezione e mantiene la continuità del film anche in caso di microfessurazioni corticali (crack bridging ability), assicurando la protezione della struttura e garantendo una buona permeabilità al vapore ovvero la traspirabilità degli elementi su cui è applicato. Il prodotto è certificato secondo i principi PI, MC e IR. Il ciclo è idoneo anche per la protezione e l'impermeabilizzazione di superfici piane o inclinate a contatto con acqua e saltuariamente pedonabili, nonché per il rivestimento protettivo dei sistemi di rinforzo strutturale con materiali compositi della linea **BETONTEX** (FRP).

PROTECTION FINISH F 440 PU va applicato previa posa in opera di **PROTECTION PRIMER P 405 EP** che funge da promotore di adesione, consolidante e regolatore di assorbimento.

Se applicato entro le 48 ore dalla posa del sistema **BETONTEX** non necessita della posa in opera del primer **PROTECTION PRIMER P 405 EP**.



PROTECTION FINISH - F 440 PU

INDICAZIONI PER L'UTILIZZO

Consumo teorico	ca 200 g/m ² per ogni 100 µm di film secco da realizzare
Diluizione	Prodotto pronto all'uso In particolari condizioni applicative è consentita la diluizione con max 5% di solvente per poliuretanic
Colori	Standard RAL7032 a richiesta altri colori
Spessore consigliato	200 ÷ 400 µm di film secco
Tempo di lavorabilità a +20 °C	Circa 2,5 ore
Fuori polvere a +20 °C	Circa 1 ora
Sovraverniciabilità a +20 °C e 65% di umidità relativa	Circa 10 ore
Essiccazione a +20 °C e 65% di umidità relativa	Circa 24 ore
Condizioni di applicazione	+7 °C e +35 °C
Rapporto di miscelazione A:B	10 : 1
Confezione	Secchi in metallo comp. A 20 kg, comp. B 2 kg
Stoccaggio	12 mesi in confezione originale, integra e a riparo dal sole, dal gelo e dalle alte temperature.

CONFORMITA'

Il ciclo **PROTECTION PRIMER – P 405 EP + PROTECTION FINISH – F 440 PU** è conforme alle prescrizioni indicate dalla norma **UNI EN 1504-2** per i sistemi di protezione delle superfici di calcestruzzo con il sistema di accreditamento 2+ (VVCP) certificato 0925 CPR C d n. 18/2023.

Consultare il nostro Ufficio Tecnico per la verifica di ulteriori conformità a capitolati pubblici e privati.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

Proprietà	Metodo di prova	Prestazioni prodotto	Requisito minimo secondo EN 1504-2
Peso specifico kg/l	EN ISO 2811-1	1,45	Non richiesto
Residuo secco in peso	UNI EN ISO 3251	73 % ± 2 %	Non richiesto
Adesione al calcestruzzo	EN 1542	3 MPa	> 1,50 MPa
Resistenza all'abrasione	Taber 1000 giri	< 200 mg	Non richiesto
Permeabilità al vapor d'acqua e Coefficiente di diffusione al vapore	EN 7783	S _D < 1,1 m µ < 5500	S _D < 5
Assorbimento capillare e Permeabilità all'acqua	EN 1062-3	W < 0,005/(kg*m ⁻² *h ^{-0,50})	W < 0,1
Permeabilità alla CO ₂	EN 1062-6	S _D > 280 m µ < 1,4 * 10 ⁶	S _D > 50m
Crack-Bridging ability statico (resistenza alla fessurazione)	EN 1062-7	A1 a +23 °C A1 a -10°C	Non richiesto
Crack-Bridging ability dinamico (resistenza alla fessurazione)	EN 1062-7	B1	Non richiesto
Resistenza al gelo-disgelo con Sali disgelanti (50 cicli) – aderenza al calcestruzzo	EN 13687-1 – EN 1542	3 MPa	> 1,50 MPa
Resistenza ai cicli temporaleschi – aderenza al calcestruzzo	EN 13687-2 – EN 1542	3 MPa	> 1,50 MPa
Resistenza ai cicli termici a secco – aderenza al calcestruzzo	EN 13687-4 – EN 1542	3 MPa	> 1,50 MPa
Invecchiamento artificiale (2000 ore)	EN 1062-11	Variazione molto leggera	Variazione molto leggera

I dati sopra riportati si riferiscono a uno spessore di film secco di 200µm.

PROTECTION FINISH - F 440 PU

MODALITA' DI IMPIEGO

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Le superfici da trattare dovranno essere preparate mediante sabbatura, idrosabbatura o accurato idrolavaggio con acqua in pressione.

Il supporto dovrà risultare stagionato, asciutto, ben pulito e privo di polvere, esente da olii, grassi e/o residui di precedenti trattamenti o qualsiasi altra sostanza che possa pregiudicare l'adesione.

Per tutti gli eventuali ripristini del calcestruzzo utilizzare idonei prodotti della linea **STRUTTURA** in funzione delle problematiche riscontrate, delle caratteristiche richieste e dello spessore di applicazione.

Prima di applicare il rivestimento **PROTECTION FINISH - F 440 PU** è necessario trattare il supporto con **PROTECTION PRIMER - P 405 EP** nello spessore nominale di ca. 50 µm e comunque fino al suo completo assorbimento.

APPLICAZIONE DEL PRIMER

PROTECTION PRIMER - P 405 EP è un primer bicomponente a base di resine epossidiche che può essere applicato a spruzzo, pennello o rullo su superfici asciutte ovvero con contenuto di umidità < 4%.

Dopo l'applicazione dovrà asciugare da 8 a 24 ore, in funzione delle temperature ambientali e dalle caratteristiche di assorbimento del supporto.

In ogni caso si raccomanda di non superare le 48 ore tra l'applicazione del primer e la prima mano di finitura.

Non utilizzare il primer in caso di applicazione del **PROTECTION FINISH - F 440 PU** come finitura dei sistemi di rinforzo BETONTEX, avendo cura di non lasciar trascorrere più di 48 ore dalla posa.

MISCELAZIONE DEL RIVESTIMENTO - PROTECTION FINISH - F 440 PU

Mescolare accuratamente, con miscelatore a basso numero di giri, i singoli componenti A e B nelle confezioni originali, quindi versare il componente B (catalizzatore) nel contenitore del componente A (resina), fino ad ottenere una miscela omogenea e priva di striature.

Si raccomanda di utilizzare sempre kit completi di prodotto, a garanzia del corretto rapporto di miscelazione A+B.

Si consideri che alla temperatura di +20 °C il prodotto rimane lavorabile per circa 2,5 ore.

Il prodotto è pronto all'uso e non richiede diluizione, tuttavia, in particolari condizioni per ottimizzare la viscosità del prodotto in funzione delle attrezzature utilizzate per l'applicazione, può essere diluito fino al 5 % utilizzando solo solventi per poliuretani.

POSA IN OPERA

Si consiglia di applicare **PROTECTION FINISH - F 440 PU** in 2 mani, fino al raggiungimento dello spessore indicato dal progetto e di solito compreso tra 200 e 400 µm di film secco, in funzione al grado di protezione richiesto.

Il prodotto può essere applicato a spruzzo con sistema airless, a pennello o a rullo, i tempi di attesa tra una mano e l'altra sono compresi tra le 10 e le 24 ore, secondo le condizioni termo-igrometriche ambientali.

STAGIONATURA

Una volta applicato il prodotto dovrà essere protetto, durante la sua stagionatura, da dilavamenti, dalla polvere e da eccessivi fenomeni di ventilazione ed irraggiamento solare.

CARATTERISTICHE APPARECCHIATURE AIRLESS

PROTECTION PRIMER - P 405 EP	Pressione all'ugello 100 - 140 bar	Ø ugello 0,019 ÷ 0,023 inch, angolo 50° ÷ 80°
PROTECTION FINISH - F 440 PU	Pressione all'ugello 120 - 180 bar	Ø ugello 0,017 ÷ 0,025 inch, angolo 50° ÷ 80°

PULIZIA DEGLI ATTREZZI

Per la pulizia degli attrezzi, utilizzare acqua pulita, prima che il prodotto inizi la reticolazione.

PROTECTION FINISH - F 440 PU

CONSUMI INDICATIVI

Occorrono circa $0,100 \div 0,200$ kg/m² di **PROTECTION PRIMER – P 405 EP**, in funzione dell'assorbimento del supporto.

I consumi teorici di **PROTECTION FINISH – F 440 PU** su supporto liscio ed in dipendenza dello spessore di film secco che si vuole ottenere in opera, con i corrispondenti spessori di film umido, sono i seguenti:

Spessore film secco	Spessore film umido	Consumo teorico
200 µm	280 µm	ca. 405 g/m ²
300 µm	420 µm	ca. 610 g/m ²
400 µm	560 µm	ca. 810 g/m ²

La ruvidità del supporto influenza negativamente i consumi.

Si consiglia inoltre di calcolare il necessario sfrido, in funzione delle modalità applicative e del tipo di attrezzatura, soprattutto in caso di applicazione a spruzzo in presenza di vento anche moderato o con lunga tubazione.

INDICAZIONI DI SICUREZZA

Durante la movimentazione e l'applicazione indossare capi e guanti protettivi, occhiali e maschere antipolvere. In caso di contatto con la pelle, lavare con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, lavare con acqua ed eventualmente effettuare un controllo medico se l'irritazione persiste. Per informazioni sulla sicurezza e per l'utilizzo e la conservazione del prodotto, l'utilizzatore deve far riferimento alla più recente Scheda di Sicurezza.

AVVERTENZE

Si consiglia di eseguire test preliminari di applicazione allo scopo di verificare il processo applicativo in funzione alle caratteristiche del supporto specifico per garantire il miglior risultato sia tecnico sia estetico. La qualità dell'applicazione sarà influenzata dall'attrezzatura, degli equipaggiamenti e strumenti adottati, nonché dalle condizioni ambientali di applicazione quali temperatura, umidità relativa e presenza di polveri nell'area di applicazione.

Non applicare a temperature inferiori a +7 °C o superiori a +35 °C.

Non avviare cicli di protezione con rischio di pioggia entro le 24 ore successive al termine.

Non applicare su supporti gelati o a rischio gelo entro le successive 24 ore.

Non applicare su supporti surriscaldati dal sole.

Non applicare su vecchie pitture, rivestimenti sintetici incoerenti e/o in via di distacco dal supporto.

Non disperdere il contenuto nell'ambiente e smaltire i residui secondo le vigenti norme.

VOCE DI CAPITOLATO

Sistema **protettivo elastomerico** costituito da:

PROTECTION PRIMER – P 405 EP – primer bicomponente a base di resine epossidiche da utilizzare per la preparazione di supporti sui quali verranno applicati rivestimenti di finitura a base di resine poliuretaniche, caratterizzato da un elevato potere di penetrazione per un'ottima aderenza al supporto del rivestimento che verrà applicato.

PROTECTION PRIMER – F 440 PU – rivestimento elastomerico bicomponente a base di resine poliuretaniche, con elevata "crack bridging ability", resistente ai raggi UV, ai cicli gelo e disgelo anche in presenza di Sali disgelanti e per la protezione anticarbonatazione e dai cloruri di supporti in calcestruzzo, cemento armato e cemento armato precompresso, nuovi o ripristinati con malte della linea STRUTTURA e come protettivo finale sui sistemi di rinforzo strutturale in materiale composito.

Il ciclo possiede stabilità del colore alla luce, elevata permeabilità al vapore acqueo, ottima adesione al supporto, elevata elasticità. Applicato su supporti in cls, c.a. e c.a.p. di opere d'arte infrastrutturali e civili esercita una elevatissima azione protettiva, aumentandone la vita utile.

Per ulteriori informazioni su voci di capitolato, analisi dei costi, particolari costruttivi e piani di manutenzione contattare l'Ufficio Tecnico della Fibre Net SpA.

Le informazioni riportate nella presente scheda ed eventuali consigli tecnici forniti verbalmente o per iscritto, relativamente alle modalità d'uso e le prestazioni dei nostri prodotti corrispondono allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche. Non comportano nessuna nostra responsabilità o garanzia sul risultato finale delle lavorazioni con impiego dei nostri prodotti. È responsabilità del Cliente determinare se i prodotti Fibre Net sono idonei per l'uso e gli scopi che si prefigge e garantire la conformità dei luoghi di lavoro e delle procedure di smaltimento in conformità alle leggi e i regolamenti in vigore. Fibre Net può modificare caratteristiche tecniche, descrizioni e illustrazioni del prodotto oggetto della presente scheda in qualsiasi momento. Il Cliente è tenuto a verificare che la presente scheda non sia superata in quanto sostituita da edizioni successive e/o nuovi prodotti. Per altre informazioni si invita il Cliente a contattare preventivamente il nostro Servizio Tecnico. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.