



STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP

MALTA STRUTTURALE, MONOCOMPONENTE, SUPERFLUIDA, A RITIRO COMPENSATO E RAPIDO SVILUPPO DI PRESTAZIONI MECCANICHE, PER INGHISAGGI, ANCORAGGI, RIPRISTINO E RINFORZO DI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO, ANCHE A BASSE TEMPERATURE.



STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP è una malta cementizia strutturale, superfluida, a ritiro compensato, rinforzata con fibre sintetiche in poliacrilonitrile, ad elevata resistenza meccanica, resistente agli agenti atmosferici.

Grazie alla particolare formulazione che consente la presa e l'indurimento anche alle basse temperature (fino a -5 °C) è indicata per interventi rapidi, mediante applicazione per colaggio, ove sia necessario porre nuovamente in esercizio, entro poche ore, la struttura oggetto della lavorazione come, ad esempio:

- Ancoraggio ed inghisaggio di elementi metallici nel calcestruzzo;
- Riparazione o ringrosso di solette;
- Riparazione di pavimentazioni nelle stazioni di pedaggio autostradale;
- Riparazione di pavimentazioni industriali in calcestruzzo;
- Riparazione di piste e piazzali aeroportuali in calcestruzzo;
- Fissaggio di pozzetti e chiusini stradali o elementi di segnaletica od arredo urbano;
- Ancoraggio di macchinari, piastre metalliche o basi di torri eoliche dotate di tirafondi.

Viene applicata per colaggio in spessori da 10 mm a 150 mm.

Per getti voluminosi, già a partire dallo spessore di 50 mm, è possibile l'aggiunta di idoneo aggregato per il controllo del calore di idratazione.



STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP

INDICAZIONI PER L'UTILIZZO

Consumo medio	20,5 kg/m ² per ogni cm di spessore applicato
Acqua d'impasto	13 - 15% (3,25 - 3,75 litri per sacco da 25 kg)
Granulometria (EN 12192-1)	≤ 3,0 mm
Colore	Grigio cemento
Spessore minimo per strato	10 mm
Spessore massimo per strato	150 mm con armatura a partire da uno spessore di 50 mm
Temperatura di applicazione	- 5 °C / + 35 °C
Tempo di inizio presa a + 20°C	30 +/- 5 min.
Tempo di fine presa a + 20°C	50 +/- 5 min.
Tempo di vita dell'impasto	circa 15 min a +20 °C
Confezione	Sacco in carta politenata da 25 kg
Stoccaggio	12 mesi in confezione originale, integra e a riparo dall'umidità.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP risponde ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma europea **EN 1504-3** per malte strutturali di classe **R4** (di tipo CC secondo EN 1504-1), e a quelli richiesti dalla **EN 1504-6** per prodotti da ancoraggio,

Proprietà	Metodo di prova	Prestazioni prodotto	Requisito minimo secondo EN 1504-3	Requisito minimo secondo EN 1504-6
Massa volumica del prodotto indurito	EN 12190	2,3 kg/l	Non richiesto	Non richiesto
Bleeding	UNI 8998	Assente	Non richiesto	Non richiesto
Contenuto ioni cloruro	EN 1015-17	≤ 0,05%	≤ 0,05%	≤ 0,05%
Modulo elastico a compressione	EN 13412	29 ± 2,0 GPa	≥ 20 GPa	Non richiesto
Adesione al calcestruzzo	EN 1542	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa	Non richiesto
Compatibilità termica - Cicli gelo-disgelo con sali disgelanti - dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542)	EN 13687-1	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa	Non richiesto
Compatibilità termica - Cicli temporaleschi (shock termico) - dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542)	EN 13687-2	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa	Non richiesto
Compatibilità termica - Cicli termici a secco - dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542)	EN 13687-4	> 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa	Non richiesto
Assorbimento capillare	EN 13057	≤ 0,2 kg/(m ² ·h ^{0,5})	≤ 0,5 kg/(m ² ·h ^{0,5})	Non richiesto
Impermeabilità all'acqua in pressione	EN 12390-8	< 3 mm	Non richiesto	Non richiesto
Conducibilità termica (λ) - valore tabulato	EN 1745	1,17 W/m·K	Non richiesto	Non richiesto
Resistenza a compressione a 1, 7 e 28 giorni	EN 12190	≥ 65 / 70 / 85 MPa	>45 a 28 gg	Non richiesto
Resistenza a flessione a 1, 7 e 28 giorni	EN 196-1	≥ 7 / 10 / 11 MPa	Non richiesto	Non richiesto
Classe di esposizione	EN 206	X0 XC1-XC2-XC3-XC4 XD1-XD2-XD3 XS1- XS2-XS3 XF1-XF2- XF3-XF4 XA1	Non richiesto	Non richiesto

STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP

Proprietà	Metodo di prova	Prestazioni prodotto	Requisito minimo secondo EN 1504-3	Requisito minimo secondo EN 1504-6
Resistenza alla carbonatazione accelerata	EN 13295	Prova superata	Profondità di carbonatazione inferiore al calcestruzzo secondo UNI 1766	Non richiesto
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (carico di 75 kN) – calcestruzzo umido	UNI EN 1881	Prova superata	Non richiesto	> 0,6 mm
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (carico di 75 kN) – calcestruzzo asciutto	UNI EN 1881	Prova superata	Non richiesto	> 0,6 mm
Reazione al fuoco	EN 1504-3	Classe A1	Euroclasse	Euroclasse
Resistenza alla fessurazione	0-Ring test	Nessuna fessura a 180 gg	Non richiesto	Non richiesto

Le prestazioni riportate si riferiscono ad una consistenza di 210-220 mm secondo UNI 13395/1.

PRESTAZIONI ALLE DIFFERENTI TEMPERATURE

Resistenza a compressione (MPa)	-5°C	0°C	+5°C	+20°C
Resistenza a 3 h	> 9	> 16	> 20	> 30
Resistenza a 4 h	> 12	> 22	> 25	> 35
Resistenza a 6 h	> 18	> 35	> 40	> 55
Resistenza a 24 h	> 50	> 60	> 65	> 65

Le prestazioni riferite a -5°C sono ottenute avendo utilizzato prodotto ed acqua d'impasto a +15°C.

MODALITA' DI IMPIEGO

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Nelle operazioni di ripristino verificare che le superfici di contatto dei supporti siano pulite, coese, prive di polveri, oli, grassi e tracce di vernici. La superficie d'applicazione dovrà presentarsi macroscopicamente irruvidita (asperità di ± 5 mm) mediante idrodemolizione o accurata scalpellatura meccanica, allo scopo di garantire la corretta adesione della malta al supporto.

In condizioni di esposizione ambientale particolarmente severe, potrebbe essere necessario asportare spessori di calcestruzzo ancora resistenti ma contaminati da cloruri e non più in grado di proteggere l'armatura da fenomeni di corrosione.

Le barre di armatura scoperte o affioranti dovranno essere liberate da eventuali ossidazioni mediante spazzola metallica o sabbatura, e trattate con idonei passivanti **INTEGRA FERRO - FR 718**. Verificare che tra le armature ed il supporto e/o cassero esista uno spazio di almeno 15 - 20 mm per il passaggio della malta ed il perfetto riempimento.

Prima di eseguire l'applicazione, assicurarsi che le superfici siano state lavate a pressione, ben saturate e prive di ristagni o velo d'acqua. Eventuali casseri dovranno essere resi non assorbenti con idoneo trattamento disarmante o saturati con acqua.

NB: alle basse temperature si raccomanda di conservare le confezioni a temperature $> +5^\circ\text{C}$ ed utilizzare acqua riscaldata per saturare il supporto ed impastare il prodotto, mentre in estate è preferibile mantenere i sacchi in ombra ed utilizzare acqua fresca per la miscelazione

MISCELAZIONE

Non iniziare la miscelazione del prodotto se la temperatura ambientale o del supporto è inferiore a -5°C o superiore a $+35^\circ\text{C}$. Per piccoli quantitativi, mai comunque minori di sacchi completi, la miscelazione può avvenire utilizzando un miscelatore con frusta a basso numero di giri. Per quantitativi più elevati utilizzare idonea betoniera. **STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP** deve essere impastato con circa 3,25 - 3,75 litri di acqua pulita ogni sacco da 25 kg, la miscelazione dovrà protrarsi per 3 - 5 minuti fino ad ottenere un impasto omogeneo, privo di grumi e sufficientemente fluido. Non superare mai il quantitativo di acqua massimo.

STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP

POSA IN OPERA

STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP viene applicata per colaggio in spessori >10 mm. A partire dallo spessore di 50 mm è possibile aggiungere idoneo aggregato pulito di opportuna granulometria (es. **INTEGRA SPECIAL GH 046** o **GH 061**) nella misura del 35% in peso sul prodotto.

Ove gli spessori lo consentano, è sempre consigliata un'armatura di collegamento con il supporto.

In caso di getto entro spazi non rigidamente confinati, è necessaria la posa di una idonea armatura di contrasto all'espansione costituita, ad esempio, da una rete metallica o in composito posizionata a ca. 2 cm dalla superficie finale e solidamente collegata al supporto.

Prima di procedere all'applicazione di **STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP** verificare il corretto posizionamento delle armature e la tenuta e la sigillatura di eventuali casseri.

Per favorire il corretto riempimento delle cavità, soprattutto nelle operazioni di ancoraggio, è preferibile eseguire il getto da un unico lato.

Nell'organizzare le fasi del getto tenere conto che ad una temperatura di 20°C il prodotto mantiene la lavorabilità per circa 15 minuti. Data la rapidità di presa e indurimento si consiglia, non appena terminato il getto, di pulire le attrezzature utilizzate.

LISCIATURA

STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP dovrà essere reso planare e liscio entro pochi minuti dal getto, in funzione della temperatura di applicazione.

STAGIONATURA

Dopo la presa e fino all'avvenuto indurimento, proteggere l'applicazione mediante telo umido o foglio in polietilene apposto sulla superficie, oppure spruzzando acqua nebulizzata ad intervalli regolari. In caso di applicazione entro cassero, si raccomanda di non esporre il getto all'ambiente fino ad avvenuto raffreddamento.

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

Non applicare a temperature inferiori a - 5 °C o superiori a + 35 °C.

Non applicare su supporti gelati

Non riprendere l'impasto se il prodotto è in via di indurimento, pena la perdita delle caratteristiche dello stesso.

Non applicare su supporti in gesso, inconsistenti o sfarinanti.

Non lasciare che il prodotto asciughi eccessivamente tra un impasto e l'altro per evitare giunti "freddi" ed evitare la messa in opera in condizioni di forte vento ed eccessiva insolazione

CONFORMITÀ

STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP è conforme alle prescrizioni indicate da:

Norma UNI-EN 1504-3: malta strutturale R4 di tipo CC

Norma UNI-EN 1504-6: prodotti per ancoraggio

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

VOCE DI CAPITOLATO

STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP - Malta cementizia, strutturale, premiscelata, monocomponente, superfluida a ritiro compensato, fibrorinforzata con fibre sintetiche, ad elevate resistenze meccaniche e ottima aderenza al supporto, resistente agli agenti atmosferici, per ancoraggi ed inghisaggi di precisione a basso spessore (10 - 150 mm) e a basse temperature (-5 °C) e per il ripristino e ringrosso di elementi in cls, c.a. e c.a. p. mediante colatura.

È idonea per ripristinare, riparare, ringrossare e/o consolidare elementi in calcestruzzo, cemento armato e cemento armato precompresso di opere d'arte infrastrutturali, stradali, ferroviarie, civili, industriali, idrauliche.

Indicata per ripristini ed ancoraggi rapidi mediante, posa per colaggio, garantendo presa ed indurimento anche alle basse temperature (fino a -5 °C), per interventi di ripristino ove vengano richieste elevate resistenze alle brevissime stagionature, per intervenire rapidamente su elementi e/o strutture in calcestruzzo come solette, pavimentazioni rigide, per ancorare a strutture in c.a. elementi metallici, basi di torri eoliche, fissare pozzetti, chiusini, segnaletica, ecc., in modo particolare quando sia necessario rimettere in esercizio la struttura entro poche ore.

STRUTTURA FLUIDO - FL 190 RP

Applicabile per colaggio in spessori da 10 a 150 mm, oltre ai 50 mm si consiglia l'aggiunta di 35% in peso di aggregato selezionato (**INTEGRA SPECIAL GH 046** o **GH 061**).

Conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma europea **EN 1504-6** per prodotti da ancoraggio e a quelli richiesti dalla **EN 1504-3** per malte strutturali di classe **R4** di tipo **CC**. Il prodotto deve inoltre rispondere ai requisiti dettagliati nella tabella "**CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI**".

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