



SCHEDA TECNICA

N.609.00

La presente annulla e sostituisce le precedenti

MALTE STRUTTURALI

FIBRORINFOZATE

CE R4
UNI EN 1504/3



FRC Classe di Tenacità 4d

BETONTIX HPC 70®

Microcalcestruzzo FRC qualificato secondo le Linee Guida del CSLPP, formato da una malta cementizia, premiscelata, bicomponente, tixotropica, con aggiunta di fibre in acciaio, ad elevata resistenza meccanica a compressione e flessione ed elevata duttilità, per il ripristino e il rinforzo strutturale.



DESCRIZIONE

BETONTIX HPC 70 è un microcalcestruzzo rispondente ai requisiti prestazionali richiesti dalle Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per l'identificazione, la qualificazione, la certificazione di valutazione tecnica ed il controllo di accettazione dei calcestruzzi fibrorinforzati FRC (Fiber Reinforced Concrete).

BETONTIX HPC 70 è una malta a consistenza tixotropica, costituita da due componenti:

Componente A - Betontix 415: Malta cementizia, premiscelata, monocomponente, tixotropica, a ritiro compensato, fibrorinforzata, ad elevata resistenza meccanica (classe R4) e aderenza al supporto, resistente agli agenti atmosferici.

Componente B : fibre rigide in acciaio

BETONTIX HPC 70 risulta appartenente alla classe di tenacità **4d**.

CAMPPI DI APPLICAZIONE

BETONTIX HPC 70 è stato progettato per ripristinare, riparare e/o consolidare strutture in cemento armato, muratura, pietra o mista.

Viene utilizzata per interventi di rinforzo strutturale su qualsiasi tipo di struttura. L'applicazione può essere eseguita in orizzontale, inclinata o come rivestimento verticale. Idoneo come presidio per ribaltamenti fuori dal piano.

L'applicazione di **BETONTIX HPC 70** può avvenire anche solo su una lato dell'elemento da rinforzare.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

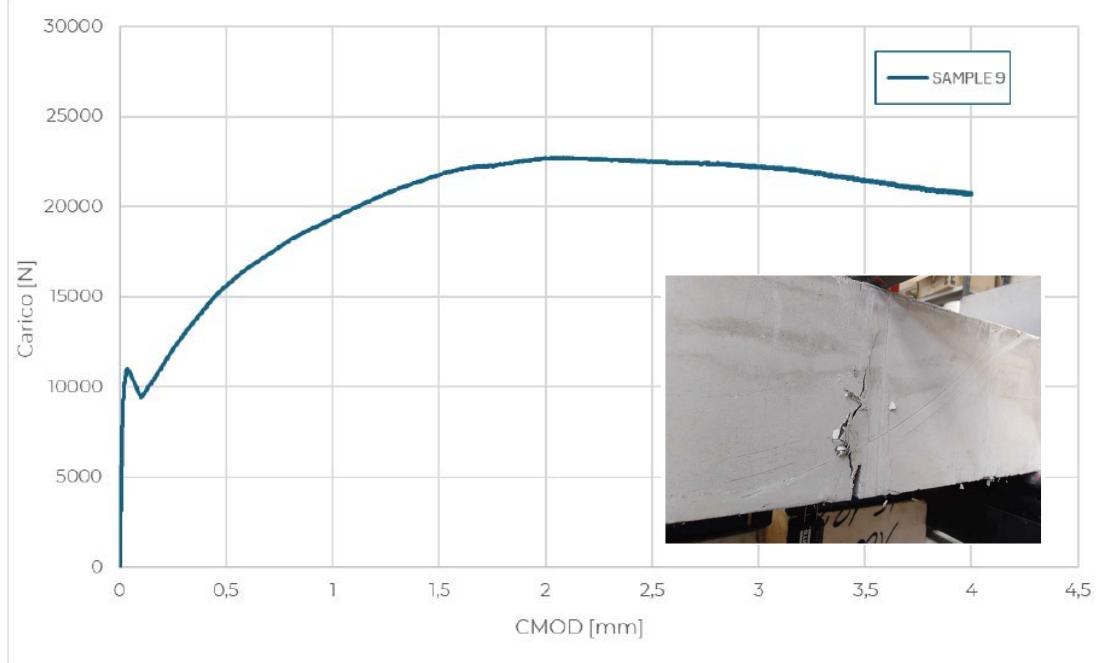
Caratteristiche generali Componente A	Valore
Consumo medio	19 Kg/m ² per ogni cm di spessore
Acqua di impasto	12-14 % - 3-3,5 lt/sacco
Tempo di vita dell'impasto	45 min
Spessore minimo per mano	1 cm
Spessore massimo per mano	4 cm
Spessore massimo complessivo	5 cm
Granulometria	≤ 1,5 mm - EN 12192-1
Confezione	Sacco in carta politenata da 25 kg
Stoccaggio	12 mesi in confezione originale, integra e a riparo dall'umidità



SCHEDA TECNICA**N. 609.00***La presente annulla e sostituisce le precedenti***MALTE STRUTTURALI****FIBRORINFOZATE**

Caratteristiche tecniche Malta-Componente A	Valore	Norma di riferimento
Massa volumica del prodotto indurito	2,0 Kg/litro	EN 12190
Contenuto ioni cloruro	≤ 0,05%	EN 1015-17
Modulo elastico	> 20,0 GPa	EN 13412
Adesione al calcestruzzo a 28gg	≥ 2,0 MPa	EN 1542
Compatibilità termica ai cicli gelo-disgelo con sali disgelanti - dopo 50 cicli(misurata come adesione secondo EN 1542)	≥ 2,0 MPa	EN 13687-1
Compatibilità termica ai cicli temporaleschi (shock termico) - dopo 30 cicli(misurata come adesione secondo EN 1542)	≥ 2,0 MPa	EN 13687-2
Compatibilità termica ai cicli termici a secco - dopo 30 cicli(misurata come adesione secondo EN 1542)	≥ 2,0 MPa	EN 13687-4
Assorbimento capillare	≤ 0,5 Kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	EN 13057
Conducibilità termica (λ) - valore tabulato	≥ 1,17 W/mK	EN 1745
Resistenza a compressione a 7 g	≥ 35,0 MPa	EN 12190
Resistenza a flessione a 7 g	≥ 6,0 MPa	EN 196-1
Resistenza a compressione a 28 gg	≥ 45,0 MPa Classe R4	EN 12190 EN 1504-3
Resistenza a flessione a 28 gg	≥ 8,0 MPa	EN 196-1
Resistenza alla carbonatazione accelerata	Prova superata	EN 13295
Reazione al fuoco	Classe A1	
Caratteristiche tecniche Fibre-Componente B	Valore	
Lunghezza	35 mm	
Rapporto d'aspetto	65	
Forma	uncinata alle estremità	
Resistenza a trazione	1345 MPa	
Modulo elastico	200 GPa	
Confezione	Sacco in carta politenata da 20 kg	
PROPRIETA' MECCANICHE e DI DURABILITA' in accordo a CVT	Valore	Norma di Rif./ Metodo di prova
Classe di consistenza	S4	EN 12350-1,2,3
Classe di resistenza a compressione	C 25/30	NTC 2018 Tab. 4.1.I
Modulo elastico	32,5 GPa	NTC 2018 § 11.2.10.3
Classe di resistenza residua	4.0 d	EN14651
Resistenza a trazione (valore caratteristico)	1,14 MPa	f _{ct,L} / EN 14651
Resistenza a trazione (valore medio)	1,64 MPa	EN 14651
Resistenza al limite di proporzionalità (valore caratteristico)	2,3 MPa	EN 14651
Resistenza al limite di proporzionalità (valore medio)	3,4 MPa	EN 14651
Rapporto f _{R,3k} / f _{R,1k}	1,26	EN 14651
Resistenza al gelo-disgelo (20 cicli)	prova superata	EN 12390-9

**CARATTERISTICHE
FRC secondo LG**



CMOD 1 = 500 µm

 $f_{R1} = 4,9$

CMOD 2 = 1500 µm

 $f_{R2} = 6,2$

CMOD 3 = 2500 µm

 $f_{R3} = 6,2$

CMOD 4 = 3500 µm

 $f_{R4} = 5,9$ Rapporto $f_{R,3k} / f_{R,1k} = 1,26$ **Classe 4d**

Il rapporto $f_{R,3k}/f_{R,1k}$ viene invece indicato con una delle lettere a, b, c, d, e, ciascuna delle quali indica un intervallo di valori, come specificato nel seguente:

a per $0,5 \leq f_{R,3k}/f_{R,1k} < 0,7$ b per $0,7 \leq f_{R,3k}/f_{R,1k} < 0,9$ c per $0,9 \leq f_{R,3k}/f_{R,1k} < 1,1$ d per $1,1 \leq f_{R,3k}/f_{R,1k} < 1,3$ e per $1,3 \leq f_{R,3k}/f_{R,1k}$

PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

Rimozione delle parti in via di distacco fino al raggiungimento del supporto stabile e ruvido con scabrosità di almeno 5 mm. Pulizia dei supporti ottenuti con eventuale passivazione dei ferri di armatura.

In caso di intonacatura armata verticale di murature, rimuovere l'intonaco esistente fino al supporto laterizio / pietra. Verificare preliminarmente l'adesione meccanica dei supporti sottostanti.

Pulizia preliminare dei supporti, bagnare la superficie fine alla condizione satura ma asciutta- operazione obbligatoria per favorire le condizioni fondamentali di adesione dell'intonaco di rinforzo ai supporti. Prevedere eventuali connettori tipo FISCHER XRL 8x80T (o similari) per aumentare la superficie di collaborazione con l'intonaco (solo per intonaci verticali), inserimento di 4/6 connettori al mq con rondella e barre elicoidali tipo TONDINO HELYSTEEL diam.8 per il collegamento alle strutture rigide del fabbricato (fondazioni e cordoli di piano), rispettando indicazioni della DL. Applicare il primo strato di intonaco a rinzaffo spessore circa 1 cm con fibre metalliche al fine di creare una superficie d'aggrappo.

Preparazione del materiale BETONTIX HPC e poi applicare il secondo strato di rinforzo sempre di spessore minimo 1 cm.

PREPARAZIONE DEL SISTEMA

PREPARAZIONE FRC:

Mescolare 25 kg di polvere con l'acqua indicata sulla scheda tecnica. La preparazione dell'impasto può essere effettuata in betoniera, anche planetaria, mescolando secondo le tempistiche indicate nel "Manuale di preparazione e installazione del FRC". Successivamente aggiungere lentamente le fibre di acciaio secondo le proporzioni e tempistiche indicate nella tabella seguente:

BETONTIX HPC 70 ** (preparazione per 7 sacchi)					
% acqua	Quantità Acqua	Quantità SRA *	Quantità fibre	1° Impasto 1° Step	2° Impasto 2° Step
12÷14%	21÷24,5 lt	1,75 lt	6,3 kg (0,900kg/sacco 25 kg)	Aggiungere tutta l'acqua, SRA, 5 sacchi, fibre e miscelare per 5 minuti	Aggiungere ultimi 2 sacchi e miscelare per altri 7/9 minuti

* l'additivo espansivo in aria tipo BETONCOL SRA viene consigliato nel periodo estivo e specificatamente per le applicazioni non confinate entro cassero (getti di solai, coperture e rivestimenti verticali)

** **il prodotto necessita dell'aggiunta manuale delle fibre metalliche come indicato nella colonna 1° impasto 1° step**

INITURA DEL SISTEMA FRC:

Il supporto eseguito con BETONTIX HPC 70 essendo meccanicamente performante è idoneo al fissaggio di strutture/telai per pareti ventilate o cappotti termici.

La finitura del sistema sarà eseguita con intonachini colorati , protettivi , a base calce, silossani , silicati o altro, purché approvato dalla DL.

AVVERTENZE

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

Non applicare su supporti gelati o soggetti a gelata in un lasso di tempo inferiore alle 24 ore.

Non applicare su supporti in gesso, inconsistenti o sfarinanti.

Non aggiungere alcun tipo di materiale, inerti e/o complementari, al prodotto, né riprendere l'impasto se il prodotto è in via di indurimento, pena la perdita delle caratteristiche dello stesso.

Non lasciare che il prodotto asciughi eccessivamente e/o in tempi rapidi, ed evitare comunque la messa in opera con forte vento ed eccessiva insolazione.

Non applicare su superfici lisce, irruvidire preventivamente ed efficacemente.

Non applicare su superfici estese senza prevedere giunti di separazione.

SCHEDA TECNICA

N.609.00

La presente annulla e sostituisce le precedenti

MALTE STRUTTURALI FIBRORINFOZATE

PRODOTTI COMPLEMENTARI CONSIGLIATI

	BETONTIX PF MONO	Malta monocomponente polimero modificata, per il trattamento delle armature nelle riprese di getto e nelle operazioni di ripristino del calcestruzzo degradato. Conforme alla norma EN1504-7.
	BETONCOL SRA	Additivo stagionante liquido a bassissimo contenuto di cloruri che riduce il ritiro abbassando la tensione superficiale dell'acqua presente nei pori capillari dei materiali cementizi e facilita l'espansione all'aria di malte e betoncini contenenti agenti espansivi non metallici, nei primi giorni dopo l'applicazione.
	BETONTIX 306	Rasante cementizio premiscelato grigio, polimero modificato monocomponente, fibrorinforzato, per il ripristino corticale del calcestruzzo, finitura a civile (gran. 0,6 mm). Applicazione manuale con spatola e a spruzzo. Conforme alla norma EN-1503 (Classe R3-PPC).

Note legali

I consigli tecnici relativi all'impiego, che noi forniamo verbalmente o per iscritto come assistenza al cliente o all'applicatore in base alle nostre esperienze, corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche, non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale né obbligo accessorio con il contratto di compravendita. Essi non dispensano l'aquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativamente all'uso previsto. Per il resto sono valide le nostre condizioni commerciali. Il contenuto della presente scheda si ritiene vincolante per quanto sopra ai fini della veridicità del contenuto, solo se corredata di apposito timbro e di controfirma apposti presso la ns. sede e da personale delegato a quanto sopra. Difformità dall'originale predetto per contenuto e/o utilizzo non implicherà alcuna responsabilità da parte della società SEICO COMPOSITI s.r.l. Il cliente è inoltre tenuto a verificare che la presente scheda E GLI EVENTUALI VALORI RIPORTATI siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive E/O NUOVE FORMULAZIONI DEL PRODOTTO.

Nel dubbio, contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico.

