



RNF.0289

RINFOR GROUT COL

Microcalcestruzzo fibrorinforzato ad elevatissime prestazioni



Codice Doganale

3824 5090



Imballaggi

- Sacco da 25 kg [A]
- Sacco da 20 kg [B]
- Secchio da 5 kg [B]
- Secchio da 1.25 kg [B]
- Kit: 16 Sacchi da 25 kg [A] + 1 Sacco da 20 kg [B]
- Kit: 4 Sacchi da 25 kg [A] + 1 Secchio da 5 kg [B]
- Kit: 1 Sacco da 25 kg [A] + 1 Secchio da 1.25 kg [B]



Applicazione

- Colatura



www.azichem.com

Aggiornamento del: **22/06/2021**
Condizioni di vendita e avvertenze
legali consultabili su

www.azichem.it/disclaimer

Pagina: 1/5

Famiglia
Rinfor

Tipologia
Microcalcestruzzi colabili fibrorinforzati ad elevatissime prestazioni

Linee prodotti

- Building
- Infratech
- Floor

Categorie funzionali

- Riparazione a ringrosso di opere in calcestruzzo con malte colabili
- Interventi manutentivi viari e municipali
- Interventi strutturali manutentivi di ponti e viadotti
- Trattamenti corticali e riparazioni di pavimentazioni industriali in calcestruzzo
- Ancoraggi strutturali di precisione
- Interventi manutentivi su infrastrutture viarie e ferroviarie

Componenti
Bicomponente

Aspetto
Polvere + Fibre

Certificazioni e normative



EN 1504-3

Prodotti e sistemi per la protezione e riparazione delle strutture in calcestruzzo - Riparazione strutturale e non strutturale (R4)



EN 1504-6

Prodotti e sistemi per la protezione e riparazione delle strutture in calcestruzzo - Ancoraggio dell'armatura di acciaio

Descrizione del prodotto

RINFOR GROUT COL è uno speciale formulato cementizio bicomponente, fibrorinforzato con tecnologia READYMESH, arricchito con microsilici reattive ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità. Miscelato con acqua consente di ottenere microcalcestruzzi con reologia colabile. Ad indurimento avvenuto il prodotto possiede eccezionali valori fisico-meccanici e di duttilità.

Ideale per il rinforzo e l'adeguamento sismico di solai in c.a., latero-cemento, lamiere grecate e in legno, mediante costruzione di cappa collaborante estradossale a basso spessore, e di travi, pilastri, nodi strutturali, pareti, tramite opportuna incamiciatura.

Informazioni aggiuntive

Le caratteristiche reologiche e fisico-meccaniche del prodotto RINFOR GROUT COL lo rendono straordinariamente efficace nel rinforzo di elementi strutturali in calcestruzzo armato e in muratura. Colato all'interno di casseri, confinato in cavità o steso all'estradosso di solette e solai, RINFOR GROUT COL consente rinforzi strutturali a basso spessore e sostanzialmente privi di armature metalliche aggiuntive.

RINFOR GROUT COL appartiene alla famiglia degli HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete), consentendo al progettista strutturista di avvalersi delle seguenti caratteristiche:

- eccezionali resistenze a trazione ed eccezionali valori di adesione al taglio su svariati supporti opportunamente irruviditi;
- vantaggi nei calcoli strutturali dettati dall'energia di frattura, della resistenza a trazione e delle deformazioni ultime del materiale;
- minimi spessori applicati con domini di rinforzo nettamente migliorativi rispetto ad interventi con tradizionale calcestruzzo armato;
- notevolissima riduzione delle masse e minimizzazione dei carichi aggiuntivi applicati per il rinforzo strutturale rispetto ad interventi con tradizionale calcestruzzo armato (carichi aggiuntivi praticamente nulli nel caso lo spessore dell'incamiciatura corrisponda alla profondità della scarifica);
- barriera anticarbonatazione e barriera antiossidante;
- autocicatizzazione di eventuali microfessure esposte al contatto di fluidi grazie alla particolare additivazione cristallizzante;
- incremento di durabilità delle strutture riparate con RINFOR GROUT COL, grazie all'effetto di migrazione delle additivazioni cristallizzanti;
- elevatissima resistenza al fuoco;

Dal punto vista ambientale ed ecologico il prodotto RINFOR GROUT COL si caratterizza per i seguenti vantaggi

- prodotto a base di leganti idraulici, aggregati selezionati e additivi minerali con contenuto di materie prime organiche < 1%
- emissioni VOC durante la messa in opera praticamente nulle; a materiale indurito emissioni VOC nulle.
- contenente una frazione > 5% di sottoprodotti dell'industria di produzione
- 100% riciclabile a fine vita

Consumi

Circa 22 kg/m² di RINFOR GROUT COL per ogni centimetro di spessore da realizzare (circa 2200 kg per ogni metro cubo).

Campi d'impiego

Principali impieghi di RINFOR GROUT COL: - per l'adeguamento sismico con assorbimento e trasferimento di tensioni a taglio o trazione a fronte di eventi ad elevata sollecitazione dinamica (sisma, urti, deflagrazioni). - per rinforzi strutturali ed adeguamento sismico tramite incamiciatura di travi, pilastri, nodi strutturali, pareti; - per il rinforzo ed adeguamento sismico con cappa collaborante estradossale a basso spessore su solai in c.a., latero-cemento, lamiere grecate, legno; - per la fabbricazione di elementi strutturali leggeri a sezione sottile; - per la riparazione di pavimenti con necessità di resistenza ad elevate sollecitazioni statiche e dinamiche unitamente a valori eccezionali di resilienza e resistenza agli urti; - per rinforzi ed ancoraggi di precisione di macchine pesanti e fortemente sollecitate: es. pale eoliche, turbine, macchinari di precisione, etc.

Caratteristiche fondamentali

 Conservabilità: 12 mesi	 Diametro massimo aggregato: 6 mm
 Miscelare con acqua: 10 - 12 %	 Peso specifico: 2420 kg/m ³
 Pot life: 50 - 75 min	 Temperatura di applicazione: + 5 / + 35 °C
 Usare indossando guanti protettivi	 Colori disponibili Grigio

Specifiche tecniche

Caratteristiche della fibra

Proprietà	Unità di misura	Valore	Metodo di prova Normativa di riferimento
Nome commerciale fibra	-	READYMESH MR-200	-
Forma	-	Dritta	-
Rapporto d'aspetto	-	80	-
Materiale	-	Acciaio	-
Densità materiale	g/cm ³	7,85	EN 14889
Lunghezza	mm	20	EN 14889
Diametro equivalente	mm	0,25	EN 14889
Resistenza a trazione	Mpa	2400	EN 14889
Modulo elastico	GPa	200	EN 14889
Allungamento a rottura	%	1,5-3,0	EN 14889

Matrice cementizia

Proprietà	Unità di misura	Valore	Metodo di prova Normativa di riferimento
Consistenza	-	Polvere	-
Colore	-	Grigio	-
Massa Volumica apparente	Kg/m ³	1400	EN 1015-6
Dimensione massima aggregato	mm	5	EN 12192-1
Contenuto ioni cloruro	%	< 0,01	EN 1015-17



www.azichem.com

Aggiornamento del: 22/06/2021
Condizioni di vendita e avvertenze
legali consultabili su
www.azichem.it/disclaimer

Caratteristiche del sistema composito

Proprietà	Unità di misura	Valore	Metodo di prova Normativa di riferimento
Comportamento meccanico	-	Non incrudente	-
Densità	g/cm ³	2425	
Contenuto delle fibre in volume	%	1,33	
Contenuto delle fibre in peso	%	5	
Classe di consistenza	-	Slump S5	EN 206:2014
Classe di resistenza a Compressione	MPa	C90/105	EN 12390-3
Modulo elastico	GPa	38	EN 13412
Coefficiente di Poisson	-	0-0,2 (a seconda dello stato di sollecitazione)	NTC 2018 § 11.2.10.4
Coefficiente di dilatazione termica lineare	°C ⁻¹	10 · 10 ⁻⁶	NTC 2018 § 11.2.10.5
Classe di tenacità	-	7c	EN 14651
Resistenza al limite di proporzionalità (valore medio)	N/mm ²	12,27	EN 14651
Resistenza al limite di proporzionalità (valore caratteristico)	N/mm ²	8,55	EN 14651
$f_{R1 \text{ medio}}$ resistenza residua media post fessurazione (0,5 mm)	N/mm ²	11,74	
$f_{R1 k}$	N/mm ²	7,90	
$f_{R3 \text{ medio}}$ resistenza residua media post fessurazione (2,5 mm)	N/mm ²	9,09	
$f_{R3 k}$	N/mm ²	7,12	
Rapporto $f_{R,1k} / f_{fct, Lk}$	-	0,92	EN 14651
Rapporto $f_{R,3k} / f_{R,1k}$	-	0,91	EN 14651
Resistenza a trazione f_{ctm} (valore medio)	MPa	5,18	NTC 2018 § 11.2.10.2
Adesione al supporto	Mpa	> 3	UNI EN 1542
Compatibilità termica	Mpa	> 3	UNI EN 13057
Assorbimento capillare	kg·h ^{0.5} /m ²	0,18	UNI EN 13687-1
Classe di esposizione	-	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 XA1	EN 206:2014
Classe di reazione al fuoco	-	A1, A1 _{fl}	EN 13501-1
Temperatura estrema di utilizzo	°C	ND	
Resistenza a gelo e disgelo	-	SUPERATA	EN 12390-9
Resistenza alle alte temperature	%, °C	ND	

Pulizia strumenti

- Acqua

Supporti consentiti

- Calcestruzzo
- Murature in laterizio forato
- Murature in pietra
- Acciaio

Preparazione dei supporti

Il supporto deve essere sano, pulito, sufficientemente scabro, senza parti friabili né polvere, lavato con acqua in pressione e saturato con acqua prima dell'applicazione. Nei calcestruzzi la ruvidità del supporto deve essere > 3 mm; per ottenere questo livello di asperità possono essere prese in considerazione le tecniche di idroscarifica, bocciardatura, scalpellatura meccanica, sabbiatura a grana grossa. Nel caso di superfici in laterizio fortemente assorbenti (solai in latero cemento con affioramento di parti in laterizio) oppure nel caso in cui sia impossibile saturare il supporto con acqua, contattare il nostro servizio tecnico per valutare opportuni primer di adesione come SYNTECH PAVISHEER oppure SYNTECH RGS. Soprattutto quando utilizzato come cappa estradossale nei solai in calcestruzzo o come riparazione di pavimentazioni industriali, risulta particolarmente utile incrementare la resistenza al taglio e l'adesione al supporto eseguendo delle radici di ancoraggio eseguendo fori sul supporto (diametro 18-20 mm, profondità 20 mm) e pulendo accuratamente le superfici del foro prima della stesura del RINFOR GROUT COL.

Modalità d'impiego

NOTA BENE: OGNI SACCO DA 25 KG (componente A) NECESSITA DI 1,25 KG DI FIBRE (componente B).

Per quanto concerne i getti in clima estivo (caldo, arido, ventoso) o in clima invernale (freddo, ventoso, possibilità di temperature rigide prossime allo 0°C) valgono tutte le prescrizioni e le raccomandazioni segnalate sulle LINEE GUIDA DEL CALCESTRUZZO STRUTTURALE (Ministero dei Lavori Pubblici). Nelle incamiciature per rinforzi strutturali su travi, pilastri, nodi ecc. utilizzare casseri rinforzati data la forte spinta esercitata dal prodotto. Utilizzare efficiente miscelatore ad asse verticale (od efficiente trapano con frusta per miscelazione di una sola confezione in secchia). I componenti vanno dosati in cantiere per ogni singola unità di miscelazione. Miscelare con efficaci miscelatori ad asse verticale per non meno di 8-9 minuti.

Impastare prima i sacchi con l'acqua per almeno 3-4 minuti: la dose d'acqua può variare da un minimo del 10% fino ad un massimo del 12% (riferito al peso del componente A sacco da 25 kg) a seconda delle condizioni di utilizzo e della fluidità utile dell'impasto. Fatta questa prima miscelazione, procedere con l'introduzione graduale delle fibre metalliche READYMESH, evitando assolutamente lo sversamento immediato di tutto il quantitativo di fibre previste.

Introdotta tutte le fibre READYMESH proseguire la miscelazione per almeno altri 3 minuti. Per getti casserati aiutare il riempimento dei volumi di getto con leggere battiture con martello di gomma sui casseri.

Per getti su solaio aiutare la stesura ed il livellamento con stagge e coprire i getti prima possibile con teli impermeabili o con stesure antievaporanti e resilienti tipo CURING AID.

Consulta anche il manuale d'installazione RINFOR GROUT COL richiedendolo al servizio tecnico.

Stoccaggio e Conservazione

Un'inadeguata conservazione del prodotto può causare una perdita delle prestazioni reologiche. I contenitori aperti devono essere utilizzati immediatamente. Teme l'umidità. Stoccare il prodotto ad una temperatura compresa tra +5°C e +35°C.



www.azichem.com

Aggiornamento del: **22/06/2021**
Condizioni di vendita e avvertenze
legali consultabili su
www.azichem.it/disclaimer

Avvertenze, Precauzioni, Ecologia

Le informazioni generali, così come le indicazioni ed i suggerimenti di impiego di questo prodotto, riportati nella presente scheda tecnica ed eventualmente forniti anche verbalmente o per iscritto, corrispondono allo stato attuale delle nostre conoscenze scientifiche e pratiche.

I dati tecnici e prestazionali eventualmente riportati sono il risultato di prove di laboratorio condotte in ambiente controllato e come tali possono subire modifiche in relazione alle effettive condizioni di messa in opera.

Azichem Srl non si assume alcuna responsabilità derivante da prestazioni inadeguate correlate ad un uso improprio del prodotto, o legata a difetti derivanti da fattori o elementi estranei alla qualità dello stesso, inclusa l'errata conservazione.

Chi intenda fare uso del prodotto è tenuto a stabilire, prima dell'utilizzo, se lo stesso sia o meno adatto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità conseguente.

Le caratteristiche tecniche e prestazionali contenute in questa scheda tecnica sono aggiornate periodicamente. Per una consultazione in tempo reale collegarsi al sito: www.azichem.com. La data di revisione è indicata nello spazio a lato. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.

Si ricorda che l'utilizzatore è tenuto a prendere visione della più recente Scheda di Sicurezza di questo prodotto, contenente i dati chimico-fisici e tossicologici, le frasi di rischio ed altre informazioni per poter trasportare, utilizzare e smaltire il prodotto e i suoi imballaggi in sicurezza. Per la consultazione collegarsi al sito: www.azichem.com.

È vietato disperdere il prodotto e/o l'imballaggio nell'ambiente.

Movimentare le speciali fibre metalliche READYMESH con idonei guanti protettivi. Durante la miscelazione del prodotto indossare mascherine antipolvere. Stoccare il prodotto nel suo imballaggio originale in ambiente fresco, asciutto e al riparo dal gelo e dalla luce diretta del sole. Un'inadeguata conservazione del prodotto può causare una perdita delle prestazioni reologiche. Teme l'umidità.

RINFOR GROUT COL è prodotto/distribuito da



Via Giovanni Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN), Italy

info@azichem.com Tel. +39 0376.604185 /604365 Fax +39 0376 604398



www.azichem.com

Aggiornamento del: **22/06/2021**
Condizioni di vendita e avvertenze
legali consultabili su
www.azichem.it/disclaimer