

Grout 2 SFR

Malta colabile fibrorinforzata ad elevatissime prestazioni



Grout 2 SFR è una malta colabile, ad elevatissime prestazioni, fibrorinforzata con microfibre in acciaio Readymesh MR e microfibre in polipropilene Readymesh PM, dotata di elevata resistenza a flessione-trazione, grande aderenza al calcestruzzo e all'acciaio, ritiro compensato. Aggregati con dimensione massima di 2 mm. Ideale per ripristini, rinforzi, adeguamenti sismici, con caratteristiche di duttilità, per sezioni con spessori mediamente compresi da 1,5 e 10 cm, su strutture in calcestruzzo armato e muratura.

CODICE DOGANALE: 3824 5090

COMPONENTI: Monocomponente

ASPETTO: Polvere

COLORI DISPONIBILI: Grigio

IMBALLAGGI E DIMENSIONI: Sacco da 25 kg - Pallet: 50 x (Sacco da 25 kg)

CERTIFICAZIONI OTTENUTE E NORMATIVE



CARATTERISTICHE E VANTAGGI

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, solai e pavimentazioni industriali, GROUT 2 SFR consente ripristini e rinforzi strutturali a basso spessore riducendo o, in alcuni casi, eliminando le armature metalliche aggiuntive. GROUT 2 SFR 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 grazie all'effetto di migrazione delle additivazioni cristallizzanti;
- elevatissima resistenza al fuoco.

Dal punto vista ambientale ed ecologico il prodotto 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 materiale riciclato
- 100% riciclabile a fine vita

Variando la percentuale di acqua d'impasto il prodotto passa da consistenze plastico-fluide (10% di acqua) a consistenze fluide (11-12% di acqua). Le consistenze plastico-fluide permettono di realizzare interventi con pendenze fino al 5%.



CAMPI D'IMPIEGO

- Adeguamento strutturali con assorbimento e trasferimento di tensioni a taglio o trazione a fronte di eventi ad elevata sollecitazione dinamica (sisma, urti, deflagrazioni).
- rinforzi strutturali ed adeguamento sismico tramite incamiciatura di travi, pilastri, nodi strutturali, pareti;
- rinforzo ed adeguamento sismico con cappa collaborante estradossale a basso spessore su solai in c.a., latero-cemento, lamiere grecate, legno;
- fabbricazione di elementi strutturali leggeri a sezione sottile;
- riparazione di pavimenti industriali a basso spessore (8-20 mm o maggiori inserendo nello strato di ripristino reti in fibra di vetro ARMAGLASS) dove sono previste elevate sollecitazioni statiche e dinamiche
- bunker e pareti ultrarinfornate grazie alla capacità dissipativa e all'eccezionale resistenza agli urti
- rinforzi ed ancoraggi di precisione di macchine pesanti e fortemente sollecitate: es. pale eoliche, turbine, macchinari di precisione, etc.
- riparazione e ricostruzione di giunti stradali.

SUPPORTI CONSENTITI

Calcestruzzo - Prefabbricati - Murature miste - Ferri d'armatura ossidati

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 > 4 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 con fori sul supporto (diametro 18-20 mm, profondità 20 mm) e pulendo accuratamente le superfici del foro prima della stesura di GROUT 2 SFR.

Mettere a nudo i ferri in fase di ossidazione dirompente o profondamente ossidati, Rimuovendo la ruggine dei ferri esposti (tramite sabbiatura o spazzole abrasive).



MODALITÀ D'IMPIEGO

Immettere nella betoniera circa 2.5 litri di acqua quindi aggiungere gradualmente il contenuto del sacco tenendo in costante miscelazione. Miscelare per almeno tre minuti prima di valutare la lavorabilità (consistenza) della malta. I primi tre-cinque minuti di miscelazione sono assolutamente necessari per far entrare in azione le additivazioni reologiche supefluidificanti. Dopo questo tempo iniziale di miscelazione valutare la consistenza e aggiungere gradualmente piccole dosi di acqua fino ad arrivare alla consistenza desiderata (da plastico-fluida ad autocompattante). Consistenze autocompattanti si ottengono con aggiunte di acqua attorno al 12-12,5%. Mescolare sempre per non meno di 5 minuti, sino ad ottenere un impasto omogeneo, privo di grumi e con le fibre ben disperse nella massa dell'impasto

METODI DI APPLICAZIONE - INDICAZIONI GENERALI

Per quanto concerne i getti in clima estivo (caldo, arido, ventoso) o in clima invernale (freddo, ventoso, possibilità di temperature rigide prossime allo 0) 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). Miscelare con efficaci miscelatori ad asse verticale per non meno di 8-9 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. I teli impermeabili vanno tenuti per almeno 24 ore tenendo poi bagnate le superfici per almeno due-tre giorni successivi (una settimana in clima estivo, arido o ventoso)

METODI DI APPLICAZIONE - RIPRISTINO PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI

Quando si eseguono ripristini localizzati, il contatto fra la vecchia pavimentazione ed il ripristino realizzato con GROUT 2 SFR deve essere a 90° rispetto allo sviluppo orizzontale della pavimentazione, mai sfumato. Rispettare la regola di operare con spessori omogenei d'applicazione, colmando parzialmente buchi o evidenti avvallamenti sempre con GROUT 2 SFR (incidere la superficie fresca con rastrello per favorire il grip dello strato finale di ripristino). Dopo adeguata miscelazione, la stesura in superficie va aiutata con rastrello per calcestruzzo. Il livellamento va eseguito con staggia, vibro staggia e perfezionato con tavole in magnesio o "floor smoother". Non appena il prodotto inizia a fare presa, stendere un tessuto non tessuto inumidito e coprire il getto con un telo impermeabile lasciando coperto per almeno 24 ore. Una volta tolta la copertura impermeabile, bagnare abbondantemente le superfici per due-tre volte al giorno per almeno due-tre giorni. In alternativa proteggere con l'antievaporante CURING AID di AZICHEM srl, anche in questo caso steso non appena il prodotto inizia a fare presa.

NB: La protezione con tessuto non tessuto e telo impermeabile è sempre preferibile sia in condizioni estive (clima caldo o arido), che invernali (clima freddo), per proteggere le superfici da shock termici.

METODI DI APPLICAZIONE

Colatura

PULIZIA STRUMENTI

Acqua

CARATTERISTICHE FONDAMENTALI

- | | |
|---|--|
|  Conservabilità: 12 mesi |  Diametro massimo aggregato: 2 mm |
|  Miscelare con acqua: 11-13 % |  Non infiammabile |
|  Peso specifico: 2.450 kg/dm³ |  Pot life: 45 min |
|  Spessore massimo consigliato: 10-15 cm |  Temperatura di applicazione: +5 / +35 °C |



Prodotto e distribuito da **AZICHEM srl**
Via Giovanni Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN), Italy
Tel: +39 0376.604185 / 604365
Fax: +39 0376 604398
www.azichem.com - info@azichem.com

Aggiornamento del **22-07-2026**
Condizioni di vendita e avvertenze legali consultabili su
<https://www.azichem.com/condizioni-general-di-vendita>
Totale pagine di questo documento: 5

SPECIFICHE TECNICHE

UNI EN 12190

Resistenza a compressione dopo 24 ore > **45 MPa**

UNI EN 12190

Resistenza a compressione dopo 28 giorni **120 N/mm²**

Resistenza a trazione > **6 N/mm²**

a 20° C

Agibilità al traffico leggero **24 h**

UNI EN 1542

Legame di aderenza > **3 N/mm²**

UNI EN 12390-8

Penetrazione d'acqua sotto pressione (5 bar per 72 ore) **3 mm**

Resistenza a trazione per flessione (resistenza residua fr3m apertura fessura 2,5 mm) **9 N/mm²**

Rimozione dei casseri **24-48 h**

Ritiro/espansione in fase libera **100 µm**

Tenacità EN 14651 classe **12a**

Resistente ai solfati

UNI EN 12190

Resistenza a compressione a 2 gg > **65 N/mm²**

UNI EN 196/1

Resistenza a flessione dopo 28 giorni > **17 N/mm²**

a 20°C

Pedonabilità **8-12 h**

Agibilità con massime sollecitazioni **3 gg**

EN 13412

Modulo elastico **40 GPa**

Resistenza a trazione per flessione (resistenza residua fr1m apertura fessura 0,5 mm) **13 N/mm²**

Rapporto fr3k / fr1k **0.69**

T 20 °C e U.R. 50%

Ritiro endogeno < **0.05 %**

ASTM D4060

Resistenza all'abrasione Taber espressa come perdita di peso in grammi (mola H22 - 1000 g - 1000 giri) **0.28 g**

Resistente ai cicli di gelo/disgelo in presenza di sali/cloruri

UNI EN 12664

Conducibilità termica **0.85 W/mK**

CONSUMI

Utilizzare circa 2200 kg di Grout 2 SFR per ogni metro cubo di impasto da realizzare.

STOCCAGGIO E CONSERVAZIONE

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.

GALLERIA FOTOGRAFICA



Prodotto e distribuito da **AZICHEM srl**
Via Giovanni Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN), Italy
Tel: +39 0376.604185 / 604365
Fax: +39 0376 604398
www.azichem.com - info@azichem.com

Aggiornamento del **22-07-2026**
Condizioni di vendita e avvertenze legali consultabili su
<https://www.azichem.com/condizioni-general-di-vendita>
Totale pagine di questo documento: 5

VOCE DI CAPITOLATO

RINFORZO DI STRUTTURE IN C.A.

Reintegri strutturali e aumenti di sezione, per spessori compresi fra 2 e 10 cm, di elementi in calcestruzzo armato, da effettuarsi mediante collaggio manuale o con l'ausilio di idonea pompa, di microcalcestruzzo HPFRC, reoplastico, fibrorinforzato, a presa normale, ad elevatissime prestazioni anche a brevi stagionature, tipo Grout 2 SFR di Azichem Srl, a base di cementi ad elevata resistenza, agenti antiritiro, filler superpozzolanici, aggregati selezionati ed un mix di fibre d'acciaio e polipropilene, certificato CE secondo EN 1504/3 ed EN 1504/6, leggermente espansivo in fase plastica e nelle prime 48 ore di maturazione. Per elevate sezioni di getto (> 10 cm) è opportuno aggiungere il prodotto con Ghiaietto 6.10 secondo le proporzioni riportate in scheda tecnica. Irruvidire opportunamente il supporto e

impregnarlo con acqua per almeno 8 ore prima del getto della malta. Trattare i casseri con adeguati oli disarmanti.

RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI

Microcalcestruzzo HPFRC, ad alta resistenza, con filler reattivi superpozzolanici, aggregati silicei selezionati, fibre metalliche lunghezza 6 e 13 mm con speciale trattamento anticorrosivo, fibre sintetiche poliolefiniche, per il ripristino di pavimentazioni industriali a basso spessore (10-30 mm). Il supporto, prima dell'applicazione del prodotto, dovrà essere opportunamente preparato al fine di risultare: ruvido (> 4 mm), pulito, saturo d'acqua a superficie asciutta, privo di imbrattamenti e patine potenzialmente distaccanti, esente da polvere, etc. Caratteristiche tecniche di Grout 2 SFR di Azichem Srl:

- UNI EN 12190 Resistenza a compressione a 2 gg > 65 N/mm²
- UNI EN 12190 Resistenza a compressione dopo 28 giorni 120 MPa
- UNI EN 196/1 Resistenza a flessione dopo 28 giorni > 17 N/mm²
- UNI 6135 Resistenza a trazione > 6 N/mm²
- UNI EN 14651 Resistenza a trazione per flessione (resistenza residua fr1m apertura fessura 0,5 mm) 13.0 N/mm²
- UNI EN 14651 Resistenza a trazione per flessione (resistenza residua fr3m apertura fessura 2,5 mm) 9,0 N/mm²
- UNI EN 14651 Rapporto fr3m / fr1m 0.69
- (UNI EN 12390-3): C 90/105
- UNI EN 12390-8 Penetrazione d'acqua sotto pressione (valore medio): 3 mm

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Data la capacità autocompattante del prodotto, si consiglia di prestare la dovuta attenzione alla fase di vibrazione, che non deve essere mai più lunga di pochi secondi. Non utilizzare in assenza di adeguati confinamenti laterali. Curare la protezione e la stagionatura umida delle superfici esposte. Adottare procedure di getto in grado di assicurare l'assenza di vuoti e discontinuità; colare la malta da una sola parte del perimetro di getto per evitare sacche d'aria.

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.

Prodotto per uso professionale, 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 al piede. 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.

