

Metric R4 Flow

Mortar turnabil, armat cu fibră cu contracție compensată pentru reparații structurale ale betonului armat.

Metric R4 Flow este un mortar din clasa R4 cu rezistență mecanică ridicată, pentru repararea și consolidarea structurilor din beton armat prin turnare în cofraj sau pe suprafețe orizontale.



Rating 4

1. Turnabil în clasa R4
2. Grosimi de la 10 la 100 mm, într-un singur strat
3. Pentru repararea structurală stratificată din beton armat
4. Fluiditate ridicată
5. Aplicabil și mecanizat

- ✓ Regional Mineral $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral $\geq 30\%$
- ✓ CO₂ Emission ≤ 250 g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

Domenii de aplicare

→ Destinația utilizării

Repararea și consolidarea structurală a elementelor din beton armat și precomprimat a betonului deteriorat de orice natură și dimensiune:

- prin turnare în cofraje pentru elemente verticale și pe intradosul elementelor orizontale;
 - prin lipire pe extradossul elementelor orizontale sau prin subzidirea fundațiilor, în general.
- Repararea pardoselilor din beton.
Umplerea rosturilor rigide.

Indicații de utilizare

→ Pregătirea suporturilor

Înainte de a aplica Metric R4 Flow este necesar să:

- îndepărtați în profunzime orice beton deteriorat, până la obținerea unui substrat solid, rezistent, cu rugozitate ≥ 5 mm, egal cu gradul 9 al kitului de testare pentru prepararea suporturilor din beton armat și zidărie, prin scarificare mecanică sau hidro-demolare;
- eliminare a ruginii de pe fierul de armătură, care trebuie curățat prin periere (manuală sau mecanică) sau sablare;
- curățați suprafața tratată cu aer comprimat sau cu utilajul de hidrocurățare;
- udați până la refuz, pentru a obține un substrat saturat, dar fără apă lichidă la suprafață. Alternativ, pe suprafețele orizontale din beton, aplicați Geolite Base pe suport uscat pentru a asigura absorbția corespunzătoare și a favoriza cristalizarea naturală a geo-mortarului.

Verificați caracterul adecvat al clasei de rezistență a betonului de suport.

În prezența materialelor de umplutură și pe suprafețe mari, asigurați o armătură metalică adecvată de contrast ancorată pe suport.

→ Preparare

Metric R4 Flow se prepară prin amestecarea prafului cu cantitatea de apă indicată pe ambalaj (se recomandă să folosiți întregul conținut al fiecărui sac).

Pregătirea amestecului se poate face cu:

- betoniera, amestecând până când obțineți un mortar omogen și fără aglomerări;
- pompă de amestecare adecvată;
- mixer pentru mortar sau amestecător cu tel cu turații reduse .

→ Aplicare

- Înainte de a aplica Metric R4 Flow, tratați fierul de armătură cu Metric Rebar.
 - Pentru repararea și/sau consolidarea, aplicați mortarul prin lipire sau pompare pe extradossul suprafețelor orizontale sau în cofraje etanș și tratate cu soluție decofrantă, favorizând ieșirea aerului, cu respectarea tehnicilor corecte de aplicare. Grosimile de aplicare nu trebuie să fie mai mici de 10 mm. Pentru aplicații, atât orizontale cât și verticale, care prevăd grosimi mai mari de 60-100 mm (în funcție de tipul lucrării efectuate și de dimensiunea intervenției), pentru a micșora căldura de hidratare, confecționați un micro-beton, adăugând Ghiaia 3.6 în proporție de 25-40% din greutatea prafului (25-40 kg de Ghiaia 3.6 la fiecare 100 kg de Metric R4 Flow), permițând optimizarea curbei granulometrice în funcție de grosimile de aplicare.
 - Nu supuneți amestecul la vibrații; pentru a facilita trecerea mortarului în spații dificile, utilizați elemente din lemn sau tije de oțel.
 - Aplicarea mecanizată: recomandăm utilizarea unei mașini de tencuit cu piston sau șurub fără sfârșit (de tipul Turbosol, Putzmeister, PFT, Bunker, Imer) sau a unei pompe de amestecare în ciclu continuu trifazată (de tipul PFT G4) echipată cu următoarele accesorii: mixer, stator/rotor D 6-3 (debit 22 l/min), tub material Ø 25 mm, lungime 10-15 m și pistol de stropire.
 - Metric R4 Flow trebuie să fie colaborant cu structura ce urmează a fi reparată prin înglobarea barelor de armare existente, eliberate corespunzător de beton sau prin introducerea unor armături suplimentare cu bare sau plasă sudată electric.
- Urmăriți maturarea umedă în primele 24 ore.

→ Curățenia

Curățarea uneltelor și a mașinilor de reziduurile de Metric R4 Flow se face cu apă, înainte de întărirea produsului.

Certificări și marcaje



Ambalajul, atunci când este golit corect, este reciclabil cu hârtie până la 80% conform metodei ATICELCA® 501.



* Émission dans l'air intérieur Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Rubrică din caietul de sarcini

Furnizarea și aplicarea de mortar turnabil, armat cu fibre, cu contracție compensată, tip Metric R4 Flow de la Kerakoll, pentru repararea structurală localizată sau generalizată la grosimea centimetrică a betonului armat în secțiuni deteriorate sau degradate și refacerea pardoselilor din beton, prin aplicare manuală sau la mașină în cofraj sau pe suprafețe orizontale, după prepararea adecvată a suporturilor și udare până la refuz. Prevăzut cu GreenBuilding Rating 4, marcajul CE și este în conformitate cu cerințele de performanță cerute de standardul EN 1504-3, clasa R4 de tipul CC și PCC, pentru reconstrucția volumetrică; în conformitate cu Principiile definite de EN 1504-9. Pentru aplicații, atât orizontale cât și verticale, care prevăd grosimi mai mari de 60-100 mm (în funcție de tipul lucrării efectuate și de dimensiunea intervenției), confectionați un micro-beton, adăugând pietriș, de tipul Ghiaia 3.6 de la Kerakoll, în proporție de 25-40% din greutatea mortarului.

Date tehnice Conform Normei de Calitate Kerakoll

Aspect	pulbere	
Densitatea aparentă	≈ 1380 kg/m ³	UEAtc
Natură mineralogică agregat	silicat-carbonată	
Interval granulometric	0 – 2,5 mm	EN 12192-1
Păstrare	≈ 12 luni de la data producerii în ambalajul original și intact; a se feri de umiditate	
Ambalaj	Saci 25 kg	
Apă de amestec	≈ 3,8 l / 1 sac 25 kg	
Întinderea amestecului	280-300 mm fără lovituri aplicate pe conul etalon	EN 13395-1
Densitatea amestecului	≈ 2270 kg/m ³	
pH amestec	≥ 12,5	
Durata amestecului (pot life)	≥ 1 h	
Temperaturi limită de aplicare	de la +5 °C la +35 °C	
Grosime minimă	10 mm	
Grosime maximă pe strat	60 – 100 mm (în funcție de tipul lucrării și de dimensiunile intervenției)	
	pentru grosimi mai mari, amestecați cu Ghiaia 3.6	
Consum	≈ 20 kg/m ² pe cm de grosime	

Performanță			
Calitatea aerului intern (IAQ) VOC - Emisie de substanțe organice volatile			
Conformitate	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 17141/11.01.02	
HIGH-TECH			
Caracteristici de performanță	Metoda de testare	Cerințele prevăzute de norma EN 1504-3 clasa R4	Performanță Metric R4 Flow în condiții de CC și PCC
Rezistență la compresiune	EN 12190	≥ 45 MPa (28 zile)	> 30 MPa (24 h) > 60 MPa (7 zile) > 75 MPa (28 zile)
Rezistență la tracțiune prin flexiune	EN 196-1	niciunul	> 6 MPa (24 h) > 8 MPa (7 zile) > 10 MPa (28 zile)
Legătură de aderență	EN 1542	≥ 2 MPa (28 zile)	> 2 MPa (28 zile)
Rezistența la carbonatare	EN 13295	dk (coeficient de creștere dinamică) ≤ beton de referință [MC (0,45)]	specificație depășită
Modul de elasticitate cu compresie	EN 13412	≥ 20 GPa (28 zile)	27 Gpa in CC 24 GPa în PCC
Compatibilitate termică la cicluri de îngheț-dezghet cu săruri pentru dezghetare	EN 13687-1	forță de legătură după 50 de cicluri ≥ 2 MPa	> 2 MPa
Absorbție capilară	EN 13057	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	< 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Conținut ioni clorură (determinat pe produsul praf)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Reacție la foc	EN 13501-1	Euroclasa	A1
	Metoda de testare	Cerințe prevăzute	Metric R4 Flow
Tensiunea de aderență a barei fixate	RILEM-CEB-FIPRC6-78	niciunul	> 25 MPa
Rezistență la fisurare	O-Ring test	niciunul	nicio fisură
Bleeding	UNI 8998	niciunul	absent
Rezistență la atacuri chimice severe (grupa 3: ulei pentru încălzire și motorină și uleiuri neuzate pentru motoare și angrenaje)	EN 13529	analiza degradării și forță de legătură ≥ 2 MPa	nicio degradare și forță de legătură > 2 MPa
Impermeabilitate la apă	EN 12390-8	niciunul	< 4 mm
Caracteristica de performanță agregat	Metoda de testare	Cerințele prevăzute de standardul UNI 8520-22	Performanță agregat Metric R4 Flow
Reacție alcalii-agregate	UNI 11504	clasă de reactivitate	NR (nereactiv)

Avertismente

- Produs pentru uz profesional
- respectați eventualele norme și reglementări naționale
- lucrați la temperaturi cuprinse între +5 °C și +35 °C
- nu adăugați lianți sau aditivi la amestec
- nu aplicați pe suprafețe murdare și incoerente
- nu aplicați pe gips, metal sau lemn
- după aplicare, protejați de razele solare directe și de vânt
- urmăriți maturarea umedă a produsului în primele 24 ore
- în caz de necesitate solicitați fișa de securitate
- pentru tot ce nu este prevăzut aici, consultați Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536 811 516 - globalservice@kerakoll.com



Datele privitoare la Rating se referă la GreenBuilding Rating Manual 2014. Aceste informații sunt actualizate în Octombrie 2023 (ref. GBR Data Report - 10.23); precizăm că acestea pot face obiectul unor completări și/sau modificări în decursul timpului din partea KERAKOLL SpA; pentru astfel de eventuale actualizări, puteți consulta site-ul www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA răspunde cu privire la valabilitatea, actualitatea și actualizarea informațiilor sale numai dacă acestea sunt extrapolate direct din pagina sa de internet. Fișa tehnică este redactată în baza cunoștințelor noastre tehnice și aplicative cele mai bune. Totuși, pentru că nu putem să intervenim direct asupra condițiilor din șantier și asupra executării lucrărilor, acestea reprezintă indicații cu caracter general care nu obligă în nici un fel Compania noastră. Se recomandă de aceea să efectuați o probă prealabilă, în scopul verificării conformității produsului cu utilizarea prevăzută.