



Kerabuild® Eco R4 Flow

Malta minerale eco-compatibile per il ripristino e il consolidamento a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, ideale nel Green Building. A ridotte emissioni di CO₂, contiene materie prime riciclate, riciclabile come inerte a fine vita.

Kerabuild® Eco R4 Flow è una malta polimero-modificata, colabile, fibrorinforzata, a ritiro compensato, Zero Crack Risk, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC.



Plus Prodotto

- Prodotto *identificato e qualificato* in accordo al Capitolo 11 del D.M. 14/01/08
- Eccellente fluidità in totale assenza di segregazione
- Per uso strutturale, con prestazioni rispondenti ai requisiti richiesti dalla Norma EN 1504-3 per malte di classe R4 nelle condizioni reali di esercizio:
 - per strutture esposte permanentemente all'aria PCC
 - per strutture operanti a contatto permanente con acqua CC
- A rischio fessurativo nullo *Zero Crack Risk*, grazie:
 - alla precompressione derivante dall'utilizzo di agenti ad espansione contrastata progressiva
 - al ritiro controllato mediante speciali additivi a base di glicoli SRA
 - alla specializzazione del modulo elastico in relazione agli obiettivi prefissati per l'intervento di consolidamento
 - all'elevata resistenza a trazione derivante dall'utilizzo di polimeri che favoriscono la formazione di una struttura tridimensionale che costituisce l'armatura di rinforzo della matrice cementizia
- Resistente alle aggressioni chimiche ambientali e idoneo a tutte le classi di esposizione previste dalla UNI 11104



GreenBuilding Rating

	 Mineral ≥ 60%	 Recycled Mineral ≥ 30%	 CO ₂ ≤ 250 g/kg	 VOC Low Emission	 Recyclable
	 Contenuto in minerali naturali 67%	 Contenuto in minerali riciclati 31%	 Emissione di CO ₂ /kg 201,6 g		 Riciclabile come inerte

Kerabuild® Eco R4 Flow

- Categoria: Inorganici Minerali
- Classe: Malte Minerali Colabili e Leganti per Ripristino Calcestruzzo
- Rating: Eco 4

Campi d'applicazione

Destinazione d'uso

- Ripristino e consolidamento di strutture e infrastrutture in calcestruzzo armato:
- mediante getto entro cassero per elementi verticali e all'intradosso di elementi orizzontali
 - mediante colaggio della malta all'estradosso di elementi orizzontali



KERABUILD® REPAIR SYSTEM KERABUILD® REPAIR SYSTEM consiste di una serie di soluzioni di ripristino e consolidamento, tutte in accordo ai Principi definiti dalla EN 1504-9 (Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e dei sistemi), formulate in relazione all'elemento strutturale interessato dall'intervento e agli obiettivi che ci si prefigge di conseguire.

Ognuna delle soluzioni proposte garantisce il raggiungimento di una Vita Nominale (Vn) di 50 anni (Classe 1) o di 100 anni (Classe 2), in accordo con quanto previsto dal D.M. 14/01/08 (dagli Eurocodici in ambito europeo).

A titolo esemplificativo, di seguito si riporta una delle possibili soluzioni di ripristino con Vita Nominale Garantita, che prevede l'impiego di Kerabuild® Eco R4 Flow:

Protezione dei ferri di armatura	Kerabuild® Eco Steel P	(EN 1504-7)
Ripristino del calcestruzzo	Kerabuild® Eco R4 Flow	(EN 1504-3, R4)
Rasatura	Kerabuild® Eco R3 Finish	(EN 1504-3, R3)
Protezione e finitura	Kerakover Eco Acrilex Primer	
	Kerakover Eco Acrilex Plus	(EN 1504-2, C)

Indicazioni d'uso

Preparazione

Kerabuild® Eco R4 Flow si prepara mescolando 25 kg di polvere con 3 litri d'acqua (è consigliabile utilizzare l'intero contenuto di ogni sacco). La preparazione dell'impasto può essere effettuata in betoniera, mescolando fino ad ottenere una malta omogenea e priva di grumi. È anche possibile impiegare una macchina per malte a pistone o a coclea, per miscelare e successivamente pompare. Per ridotte quantità, mescolare il prodotto in secchio utilizzando un trapano con frusta. Conservare il materiale al riparo da fonti di umidità e in luoghi protetti dall'insolazione diretta.

Applicazione

Prima di applicare Kerabuild® Eco R4 Flow occorre irruvidire il substrato in calcestruzzo (asperità di almeno 5 mm) mediante scarifica meccanica o idrodemolizione; successivamente è necessario rimuovere la ruggine dai ferri d'armatura, che dovranno essere preparati al grado St2 per pulizia manuale e Sa2 per pulizia meccanica (sabbatura) secondo la Norma ISO 8501-1, e rivestiti con malta ad azione protettiva attiva/passiva Kerabuild® Eco Steel P. Si procederà quindi alla pulizia del substrato, eliminando qualsiasi residuo di polvere, grasso, olii e altre sostanze contaminanti con aria compressa o idropulitrice, e alla bagnatura a rifiuto fino ad ottenere un substrato saturo, ma privo di acqua liquida in superficie.

L'applicazione di Kerabuild® Eco R4 Flow potrà avvenire per collaggio in casseri sigillati e trattati con disarmante, favorendo la fuoriuscita dell'aria, in spessori non inferiori a 10 mm e non superiori a 60 mm, nel rispetto delle corrette tecniche applicative.

Per getti all'estradosso di superfici orizzontali, l'applicazione di Kerabuild® Eco R4 Flow potrà avvenire per collaggio in spessori non inferiori a 10 mm e non superiori a 60 mm. Per spessori di riporto superiori a 35 mm, inserire una rete elettrosaldata Ø5 a maglia 10x10 cm di contrasto, ancorata al supporto e da questo opportunamente distanziata.

In alternativa alla rete elettrosaldata si potrà utilizzare Kerabuild® Fiber, fibre strutturali in polipropilene, da mescolare con Kerabuild® Eco R4 Flow in misura dello 0,8% rispetto alla massa di Kerabuild® Eco R4 Flow (un sacchetto da 0,2 kg di Kerabuild® Fiber per ogni sacco da 25 kg di Kerabuild® Eco R4 Flow).

Per applicazioni che prevedono spessori superiori a 60 mm confezionare un betoncino, aggiungendo Kerabuild® Ghiaia 6-10 nella misura del 30% sul peso di Kerabuild® Eco R4 Flow (30 kg di Kerabuild® Ghiaia 6-10 con 100 kg di Kerabuild® Eco R4 Flow). Curare la stagionatura umida delle superfici nelle prime 24 ore.

Pulizia

La pulizia degli attrezzi da residui di Kerabuild® Eco R4 Flow si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

Voce di capitolato

Ripristino e consolidamento di strutture e infrastrutture in calcestruzzo armato degradato, mediante applicazione per collaggio o getto entro cassero di malta cementizia premiscelata, polimeromodificata, colabile, fibrorinforzata e a ritiro compensato (tipo Kerabuild® Eco R4 Flow di Kerakoll SpA), provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-3, per malte strutturali di Classe R4 di tipo CC e PCC.

Dati tecnici

Secondo Norma di
Qualità Kerakoll

Aspetto	polvere	
Massa volumica apparente	1380 kg/m ³	UEAtc
Natura mineralogica aggregato	silico – carbonatica	
Intervallo granulometrico	0 – 2,5 mm	EN 12192-1
Conservazione	≈ 12 mesi nella confezione originale in luogo asciutto	
Confezione	sacchi 25 kg	
Acqua d'impasto	≈ 3 l/ 1 sacco 25 kg	
Spandimento dell'impasto	270 – 290 mm senza colpi alla tavola a scosse	EN 13395-1
Massa volumica dell'impasto	≈ 2250 kg/m ³	
pH dell'impasto	≥ 12,5	
Durata dell'impasto (pot life)	≥ 1 h (a 20 °C)	
Temperature di applicazione	da +5 °C a +35 °C	
Spessore minimo	10 mm	
Spessore massimo	60 mm	
	100 mm con l'aggiunta del 30% di Kerabuild® Ghiaia 6-10 sul peso di Kerabuild® Eco R4 Flow	
Resa	≈ 20 kg/m ² per cm di spessore	

Performance High-Tech

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-3 classe R4	Kerabuild® Eco R4 Flow Prestazione in condizioni	
			CC	PCC
Resistenza a compressione	EN 12190	≥ 45 MPa (28 gg)	> 40 MPa (1 gg)	> 65 MPa (7 gg)
			> 75 MPa (28 gg)	
Resistenza a trazione per flessione	EN 196/1	nessuno	> 7 MPa (1 gg)	> 9 MPa (7 gg)
			> 10 MPa (28 gg)	
Legame di aderenza	EN 1542	≥ 2 MPa (28 gg)	> 2 MPa (28 gg)	
Resistenza alla carbonatazione	EN 13295	profondità di carbonatazione ≤ calcestruzzo di riferimento [MC (0,45)]	specificata superata	
Modulo elastico a compressione	EN 13412	≥ 20 GPa (28 gg)	≥ 28 gpa (28 gg)	
Compatibilità termica ai cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti	EN 13687-1	forza di legame dopo 50 cicli ≥ 2 MPa	> 2 MPa	
Assorbimento capillare	EN 13057	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	< 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	
Contenuto ioni cloruro (Determinato sul prodotto in polvere)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%	
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse	A1	

Avvertenze

- Prodotto per uso professionale

- operare a temperature comprese tra +5 °C e + 35 °C
- non aggiungere leganti o additivi all'impasto.
- non applicare su superfici sporche e incoerenti.
- non applicare su gesso, metallo o legno.
- dopo l'applicazione, proteggere dal sole battente e dal vento.
- curare la stagionatura umida del prodotto nelle prime 24 ore.
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service 0536.811.516 - globalservice@kerakoll.com

Le presenti informazioni sono aggiornate a Gennaio 2010; si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERA-KOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito www.kerakoll.com
KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito.
La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.

Kerakoll
Quality
System

ISO 9001
CERTIFIED

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

Kerakoll S.p.a.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com