



# Kerabuild® Eco R4 SCC

Malta minerale eco-compatibile, autocompattante per il ripristino a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, ideale nel GreenBuilding. A ridotte emissioni di CO<sub>2</sub>, contiene materie prime riciclate, riciclabile come inerte a fine vita.

Kerabuild® Eco R4 SCC è una malta polimero-modificata, self-compacting, 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
- Autocompattante, per getti senza vibrazione in totale assenza di segregazione
- Perfetta compenetrazione e inglobamento dei ferri anche in strutture fortemente armate
- Applicabile mediante macchine a pompa anche dal basso verso l'alto
- Ideale per il ripristino e il consolidamento di elementi strutturali a geometria complessa
- Elevate resistenze meccaniche
- 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
  - 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

Contenuto in minerali naturali 70%	Contenuto in minerali riciclati 35%	Emissione di CO <sub>2</sub> /kg 180 g			Riciclabile come inerte

### Kerabuild® Eco R4 SCC

- 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 elementi di strutture e infrastrutture in calcestruzzo armato con conservazione o incremento della sezione originaria mediante:
- getto in cassero, anche dal basso verso l'alto, per elementi verticali e all'intradosso di elementi orizzontali (pilastri, travi, solai...)
  - collaggio all'estradosso di elementi orizzontali (platee, solette, pavimenti in cls, cordoli...)



**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 SCC:

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

## Indicazioni d'uso

### Preparazione

Kerabuild® Eco R4 SCC si prepara mescolando 25 kg di polvere con 3,3 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 SCC occorre verificare la classe di resistenza del calcestruzzo, irruvidirne il substrato (asperità di almeno 5 mm) mediante scarifica meccanica o idrodemolizione. Calcestruzzi con resistenze a compressione < 40 MPa richiedono l'applicazione di una rete elettrosaldata Ø 5, maglia 10x10 cm ancorata con tondini inghisati con Kerabuild® Epofill in ragione di n. 4/m<sup>2</sup>. 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.

Kerabuild® Eco R4 SCC si applica per colaggio o per pompaggio dal basso verso l'alto 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. A getto avvenuto la malta non necessita di alcuna vibrazione.

Per spessori di riporto superiori a 35 mm inserire una rete elettrosaldata Ø 5 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 SCC in misura dello 0,8% rispetto alla massa di Kerabuild® Eco R4 SCC (un sacchetto da 0,2 kg di Kerabuild® Fiber per ogni sacco da 25 kg di Kerabuild® Eco R4 SCC).

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 SCC (30 kg di Kerabuild® Ghiaia 6-10 con 100 kg di Kerabuild® Eco R4 SCC). Curare la stagionatura umida delle superfici per almeno 24 ore.

### Pulizia

La pulizia degli attrezzi da residui di Kerabuild® Eco R4 SCC 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 colaggio senza vibrazione, di malta minerale eco-compatibile, autocompattante per il ripristino a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, tipo Kerabuild® Eco R4 SCC della compagnia Kerakoll, provvista di marcatura CE, GreenBuilding Rating Eco 4 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	1300 kg/m <sup>3</sup>	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	≈ 3,3 ℓ / 1 sacco 25 kg	
Spandimento dell'impasto:	320 – 340 mm senza colpi alla tavola a scosse EN 13395-1	
Massa volumica dell'impasto	≈ 2300 kg/m <sup>3</sup>	
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	
Resa	100 mm con aggiunta del 30% di kerabuild® Ghiaia 6-10 sul peso di Kerabuild® R4 SCC ≈ 20,5 kg/m <sup>2</sup> per cm di spessore	

## Performance High-Tech

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-3 classe R4	Kerabuild® Eco R4 SCC 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	> 8 MPa (1 gg)	
			> 10 MPa (7 gg)	
			> 12 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)]	specifica 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 <sup>-2</sup> ·h <sup>0,5</sup>	< 0,5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>0,5</sup>	
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 aggiungere acqua al prodotto in fase di indurimento
- 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](mailto:globalservice@kerakoll.com)

Le presenti informazioni sono aggiornate ad Agosto 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](http://www.kerakoll.com). KERA-KOLL 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](mailto:info@kerakoll.com) - [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com)