



# Kerabuild® Eco R4 Jet

Malta minerale eco-compatibile iperfluida per il ripristino e l'ancoraggio a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, ideale nel Green Building. A ridotte emissioni di CO<sub>2</sub>, riciclabile come inerte a fine vita.

Kerabuild® Eco R4 Jet è una malta a tecnologia Nanotech, polimero-modificata, colabile, a ritiro compensato, Zero Crack Risk, a presa e indurimento ultrarapidi, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC e dalla EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio).



## Plus Prodotto

- Prodotto *identificato e qualificato* in accordo al Capitolo 11 del D.M. 14/01/08
- Eccellente fluidità in totale assenza di segregazione
- Elevate resistenze meccaniche dopo due ore dall'applicazione, in qualsiasi condizione climatica
- Rapidità di messa in esercizio
- 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*: Kerabuild® Eco R4 Jet è il risultato della nuova frontiera della ricerca Kerakoll basata sullo studio in scala nanometrica della matrice, costituita da leganti e polimeri non tradizionali e sulla correlazione della stessa con le proprietà ingegneristiche del materiale
- 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 <sub>2</sub> ≤ 250 g/kg	 VOC Low Emission	 Recyclable
	Contenuto in minerali naturali 63%		Emissione di CO <sub>2</sub> /kg 172,8 g		Riciclabile come inerte

### Kerabuild® Eco R4 Jet

- Categoria: Inorganici Minerali
- Classe: Malte Minerali Colabili e Leganti per Ripristino Calcestruzzo
- Rating: Eco 3

## Campi d'applicazione

### Destinazione d'uso

Ripristino e consolidamento per applicazioni all'estradosso di elementi di strutture e infrastrutture in calcestruzzo armato dove si richiede una rapida messa in servizio anche a basse temperature, quali pavimentazioni industriali e aeroportuali, giunti autostradali...



**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 tipica soluzione di ripristino con Kerabuild® Eco R4 Jet per il rifacimento di giunti stradali e/o aeroportuali:

Promotore di adesione	Kerabuild® Epoprimer	(EN 1504-4)
Ripristino del calcestruzzo	Kerabuild® Eco R4 Jet	(EN 1504-3, R4)

## Indicazioni d'uso

### Preparazione

Kerabuild® Eco R4 Jet 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. Per le caratteristiche di rapidità di presa di Kerabuild® Eco R4 Jet è sconsigliabile l'applicazione del prodotto mediante pompa. 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 Jet 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.

Kerabuild® Eco R4 Jet si applica per collaggio all'estradosso di superfici orizzontali, in spessori non inferiori a 10 mm e non superiori a 100 mm, nel rispetto delle corrette tecniche applicative. Per spessori di riporto superiori a 100 mm confezionare un betoncino aggiungendo Kerabuild® Ghiaia 6-10 mm nella misura del 30% sul peso di Kerabuild® Eco R4 Jet. Questa operazione è consigliata anche per applicazioni in spessori maggiori di 60 mm.

Curare la stagionatura umida delle superfici per almeno 24 ore.

### Pulizia

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

## Voce di capitolato

*Ripristino e consolidamento per applicazioni all'estradosso di elementi di strutture e infrastrutture in calcestruzzo armato degradato, a rapida messa in servizio anche a basse temperature (+5 °C / +10 °C), mediante applicazione per colaggio di malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, colabile, a ritiro compensato e a presa e indurimento rapidi anche a basse temperature, con elevate resistenze meccaniche dopo 2 ore (tipo Kerabuild® Eco R4 Jet 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	1365 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 l / 1 sacco 25 kg	
Spandimento dell'impasto	270 – 290 mm senza colpi alla tavola a scosse	EN 13395-1
Massa volumica dell'impasto	≈ 2210 kg/m <sup>3</sup>	
pH dell'impasto	≥ 12,5	
Durata dell'impasto (pot life)	≈ 30 min. (a +5 °C) / ≈ 25 min. (a +10 °C) / ≈ 15 min. (a +20 °C)	
Inizio presa	≈ 35 min. (a +5 °C) / ≈ 20 min. (a +23 °C)	
Fine presa	≈ 40 min. (a +5 °C) / ≈ 30 min. (a +23 °C)	
Temperature di applicazione	da +5 °C a +30 °C	
Spessore minimo	10 mm	
Spessore massimo*	100 mm	
	Per spessori maggiori mescolare Kerabuild® Eco Jet con Kerabuild® Ghiaia 6-10*	
Resa	≈ 19,5 kg/m <sup>2</sup> per cm di spessore	

(\*) L'utilizzo di KERABUILD® GHIAIA è consigliato anche per spessori maggiori di 60 mm.

Performance  
High-Tech

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-3 classe R4	Kerabuild® Eco R4 Jet Prestazione in condizioni CC e PCC alla temperatura di:	
			+5 °C	+20 °C
Resistenza a compressione	EN 12190	≥ 45 MPa (28 gg)	> 25 MPa (2 h)	> 30 MPa (2 h)
			> 30 MPa (4 h)	> 35 MPa (4 h)
			> 35 MPa (1 g)	> 60 MPa (1 g)
			> 50 MPa (7 gg)	> 70 MPa (7 gg)
			> 60 MPa (28 gg)	> 80 MPa (28 gg)
Resistenza a trazione per flessione	EN 196/1	nessuno	> 6 MPa (1 g)	
			> 7 MPa (7 gg)	
			> 8 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 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 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](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 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)