

# Kerabuild® Eco R4 Tixo

Malta minerale eco-compatibile per il ripristino e il consolidamento a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, ideale nel GreenBuilding. Riciclabile come inerte a fine vita.

Kerabuild® Eco R4 Tixo è una malta polimero-modificata, tixotropica, fibrinforzata, 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.



**GREENBUILDING RATING®**

**Kerabuild® Eco R4 Tixo**  
 - Categoria: Inorganici Minerali  
 - Classe: Malte Minerali per Ripristino Calcestruzzo  
 - Rating: Eco 1

Riciclabile come inerte					

SISTEMA DI MISURAZIONE ATTESTATO DALL'ENTE DI CERTIFICAZIONE SGS

**ECO NOTE**

- Riciclabile come inerte minerale evitando oneri di smaltimento e impatto ambientale

**PLUS PRODOTTO**

- Eccellente lavorabilità e facilità di applicazione
- Conforme alla EN 1504-3 Classe R4 per strutture aeree (PCC) e a contatto permanente con acqua (CC)
- Zero Crack Risk: a rischio fessurativo nullo
- Identificato e qualificato in accordo al D.M. 14/01/08
- Resistente alle aggressioni ambientali (UNI 11104)

**KERABUILD® REPAIR SYSTEM**

**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 Tixo:

Protezione dei ferri di armatura	Kerabuild® Eco Steel P	(EN 1504-7)
Ripristino del calcestruzzo	Kerabuild® Eco R4 Tixo	(EN 1504-3, R4)
Rasatura	Kerabuild® Eco R2 Finish	(EN 1504-3, R2)
Protezione e finitura	Kerakover Eco Acrilex Primer	
	Kerakover Eco Acrilex Flex	(EN 1504-2, C)

**CAMPI D'APPLICAZIONE**

**Destinazione d'uso**  
 Ripristino e consolidamento di elementi di strutture e infrastrutture in calcestruzzo armato quali ponti, viadotti, gallerie, canali idraulici...

## INDICAZIONI D'USO

### Preparazione dei supporti

Prima di applicare Kerabuild® Eco R4 Tixo occorre irruvidire il substrato (asperità di almeno 5 mm) mediante scarifica meccanica o idro-demolizione. Successivamente è necessario rimuovere le 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.

Prima di applicare Kerabuild® Eco R4 Tixo occorre verificare la classe di resistenza del calcestruzzo.

**Calcestruzzi deboli** (resistenza 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>.

### Preparazione

Kerabuild® Eco R4 Tixo si prepara mescolando 25 kg di polvere con 4,5 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 spruzzatrice per malte a pistone o a coclea, per miscelare e successivamente spruzzare. 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

L'applicazione di Kerabuild® Eco R4 Tixo potrà avvenire manualmente (a cazzuola) o mediante macchina spruzzatrice, in spessori non inferiori a 10 mm e non superiori a 35 mm per mano, nel rispetto delle corrette tecniche applicative.

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. L'applicazione deve garantire il riempimento di tutte le cavità e l'inglobamento dei ferri d'armatura nella malta da ripristino. In alternativa alla rete elettrosaldata si potrà utilizzare Kerabuild® Fiber, fibre strutturali in polipropilene, da mescolare con Kerabuild® Eco R4 Tixo in misura dello 0,8% rispetto alla massa di Kerabuild® Eco R4 Tixo (un sacchetto da 0,2 kg di Kerabuild® Fiber per ogni sacco da 25 kg di Kerabuild® Eco R4 Tixo).

Terminata l'applicazione si procederà alla staggiatura e alla rifinitura con frattazzo di spugna, curando la stagionatura umida delle superfici per almeno 24 ore.

### Pulizia

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

## VOCE DI CAPITOLATO

*Ripristino e consolidamento di elementi di strutture in calcestruzzo armato degradato, mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta minerale eco-compatibile, per il ripristino e il consolidamento a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, tipo Kerabuild® Eco R4 Tixo di Kerakoll Spa, provvista di marcatura CE, GreenBuilding Rating Eco 1 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	1430 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	≈ 4,5 ℓ / 1 sacco 25 kg	
Spandimento dell'impasto:		
- dopo 5 minuti	150 – 170 mm	EN 13395-1
- dopo 60 minuti	140 – 150 mm	EN 13395-1
Massa volumica dell'impasto	≈ 2050 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 per strato	35 mm	
Resa	≈ 17,5 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 Tixo Prestazione in condizioni	
			CC	PCC
Resistenza a compressione	EN 12190	≥ 45 MPa (28 gg)	> 20 MPa (24 h) > 35 MPa (7 gg) > 50 MPa (28 gg)	
Resistenza a trazione per flessione	EN 196/1	nessuno	> 5 MPa (24 h) > 6 MPa (7 gg) > 7 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)	> 20 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	
<b>LEED®</b>				
LEED® Contributo Punti *		Punti LEED®		
MR Credito 4 Contenuto di Riciclati		fino a 2 GBC Italia		
MR Credito 5 Materiali Regionali		fino a 2 GBC Italia		

\* LEED® è un sistema di misura delle prestazioni ambientali pensato per edifici commerciali, istituzionali e residenziali sia nuovi sia esistenti che si basa su principi ambientali ed energetici comunemente riconosciuti ed accettati dalla comunità scientifica internazionale. Il sistema di valutazione della sostenibilità edilizia LEED® è un sistema volontario. Per il calcolo del punteggio fare riferimento alle prescrizioni contenute nel Manuale LEED® Italia (edizione 2009). © 2010, Green Building Council Italia, U.S. Green Building Council, tutti i diritti riservati

## 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)

I dati relativi alle classificazioni Eco e Bio sono riferiti al GreenBuilding Rating Manual 2011. Le presenti informazioni sono aggiornate a Marzo 2011 (ref. GBR Data Report - 01.11); si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito [www.kerakoll.com](http://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](mailto:info@kerakoll.com) - [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com)