

# Keracem Eco

Legante idraulico minerale certificato, eco-compatibile a presa normale e asciugamento rapido per massetti e piastre radianti ad alta resistenza.

Keracem Eco, miscelato con inerti a granulometria assortita da 0 a 8 mm, realizza massetti ad elevata stabilità dimensionale e costante equilibrio igrometrico garantendo la posa rapida e sicura di piastrelle ceramiche dopo 24 h e parquet dopo soli 5 giorni.



## Rating 2

1. Interni, esterni
2. Rapporto acqua/cemento ridotto
3. Prestazioni meccaniche superiori a quelle dei cementi Portland
4. Alta stabilità dimensionale e durabilità delle prestazioni
5. Lavorabilità prolungata nella posa manuale o meccanizzata
6. Idoneo per la posa con adesivi di piastrelle ceramiche, grès porcellanato, pietre naturali, parquet e resilienti

- × Regional Mineral  $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral  $\geq 30\%$
- × CO<sub>2</sub> Emission  $\leq 250$  g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

## Campi di applicazione

### → Destinazione d'uso:

Massetti di posa a presa normale e asciugamento rapido aderenti al sottofondo di spessore  $\geq 20$  mm e galleggianti di spessore  $\geq 40$  mm se miscelato con opportuni inerti.

### Adesivi compatibili:

- gel-adesivi, adesivi minerali, a tecnologia SAS, adesivi organici minerali monocomponenti e bicomponenti
- adesivi cementizi, monocomponenti e bicomponenti reattivi epossidici e poliuretanic, in dispersione acquosa e soluzione di solventi

### Rivestimenti:

- grès porcellanato, piastrelle ceramiche, klinker, cotto, mosaico vetroso e ceramico, di tutti i tipi e formati
- pietre naturali, materiali ricomposti, marmi, anche soggetti a elevata deformazione o

repentina macchiatura per assorbimento d'acqua

- parquet, gomma, PVC, linoleum, moquette

### Sottofondi:

- caldane e solai in calcestruzzo prefabbricati o gettati in opera, massetti cementizi, alleggeriti, pannelli termoisolanti e fonoisolanti

Massetti interni ed esterni, ad uso civile, commerciale, industriale e per l'arredo urbano, anche in zone soggette a sbalzi termici e gelo, pavimenti riscaldanti.

Non utilizzare su sottofondi deformabili senza averne calcolato la flessione e previsto i necessari giunti di frazionamento del massetto, in aderenza su getti di calcestruzzo non stagionati completamente.

## Indicazioni d'uso

### → Preparazione dei supporti

I supporti devono essere dimensionalmente stabili, asciutti, esenti da umidità di risalita, senza crepe, privi di polvere e parti incoerenti o friabili, puliti e con resistenze meccaniche adeguate alla destinazione d'uso. Il massetto di posa deve essere desolidarizzato da tutti gli elementi verticali tramite una bandella in materiale deformabile dello spessore di  $\approx 8/10$  mm, per tutta l'altezza del massetto da realizzare. I giunti strutturali presenti sul sottofondo devono essere riportati anche nello spessore del massetto.

- Massetti aderenti: in caso di sottofondi irregolari con spessori di massetto variabili o comunque inferiori a 40 mm è consigliabile preparare il supporto posizionando, tra la mezzera e il terzo inferiore dello spessore totale del massetto, una rete elettrosaldata  $\varnothing 2$  mm, maglia 50x50 mm, ancorata al sottofondo. Per migliorare l'adesione al fondo applicare, fresco su fresco, una boiaccia d'aggancio preparata con 2,5 parti di Keracem Eco, 1 parte di lattice eco-compatibile all'acqua Keraplast Eco P6 e 1 parte di acqua.
- Massetti galleggianti: in caso di posa di pavimenti sensibili all'acqua, di fondi a rischio di risalite d'umidità e non perfettamente stagionati è indispensabile stendere, su un sottofondo liscio e privo di parti scabre, una barriera vapore in fogli di polietilene o PVC sormontati tra loro per almeno 20 cm, sigillati con nastro, risvoltati sulle pareti e sugli

elementi verticali (es. pilastri) per tutto lo spessore del massetto.

- Massetti su sottofondi comprimibili: in caso di sottofondi alleggeriti a bassa densità o in presenza di strati anche sottili di materiali per l'isolamento termo-acustico si dovranno prevedere spessori di massetto ed eventuali armature calcolate in funzione della classe di deformabilità dei suddetti materiali.

### → Preparazione

Keracem Eco si miscela con acqua e inerti utilizzando betoniere a bicchiere, autobetoniere, miscelatrici a pressione, mescolatori in continuo a coclea, seguendo il rapporto d'impasto acqua/Keracem Eco indicato fino ad ottenere una consistenza semi-asciutta e utilizzando un inerte a granulometria assortita da 0 a 8 mm, pulito da residui terrosi e polvere, per realizzare massetti di spessore compreso tra 25 e 80 mm. Massetti di spessore minore o maggiore dovranno utilizzare inerti di granulometria massima pari a circa 1/3 dello spessore previsto. La percentuale d'acqua può variare notevolmente in funzione della curva granulometrica e dell'umidità contenuta nell'inerte, pertanto è consigliabile iniziare la miscelazione dell'impasto con una quantità ridotta d'acqua e aggiungere gradualmente la parte mancante, fino al raggiungimento della consistenza ottimale.

Per la posa di pavimentazioni in ceramica e pietre naturali nell'edilizia di tipo residenziale e commerciale, non soggetta a traffico pesante

## Indicazioni d'uso

o a forti carichi concentrati, è consigliato un dosaggio di Keracem Eco pari  $200 \text{ kg/m}^3$  d'inerte; in caso di posa in opera di parquet per le medesime destinazioni d'uso il dosaggio di Keracem Eco deve essere di almeno  $250 \text{ kg/m}^3$ . Per destinazioni d'uso della pavimentazione diverse da quelle indicate e soggette a carichi pesanti e concentrati il dosaggio di Keracem Eco deve essere calcolato di volta in volta utilizzando le caratteristiche tecniche riportate nella presente scheda.

Esempi di rapporti d'impasto

Dosaggio	Keracem Eco	Inerti	Acqua
$200 \text{ kg/m}^3$	≈ 25 kg (1 sacco)	≈ 200 kg (≈ $125 \text{ dm}^3$ ) *	max. 16 l **
$250 \text{ kg/m}^3$	≈ 25 kg (1 sacco)	≈ 160 kg (≈ $100 \text{ dm}^3$ ) *	max. 14 l **
$300 \text{ kg/m}^3$	≈ 25 kg (1 sacco)	≈ 135 kg (≈ $85 \text{ dm}^3$ ) *	max. 12 l **

(\*) Valore calcolato considerando una densità media pari a  $1600 \text{ kg/m}^3$ .

(\*\*) Importante: valore massimo calcolato con inerte secco. Le normative locali possono richiedere dosaggi diversi.

### → Applicazione

Keracem Eco si applica in modo pratico e sicuro seguendo le tradizionali fasi di realizzazione dei massetti cementizi: preparazione delle fasce di livello, getto e compattazione dell'impasto, staggiatura e lisciatura finale con frattazzo o mezzi meccanici. La fase della

compattazione riveste particolare importanza per il raggiungimento delle prestazioni meccaniche più elevate. La finitura del massetto, effettuata bagnando con acqua e disco rotante d'acciaio, può determinare una crosta superficiale poco assorbente che allunga i tempi d'asciugamento del massetto e peggiora le prestazioni dell'adesivo. In corrispondenza del passaggio di tubazioni, dove lo spessore del massetto potrebbe essere più basso (minimo 2 cm), è necessario inserire un'armatura in rete metallica zincata a maglie strette (2/3 cm). In corrispondenza delle riprese di getto, dovute ad interruzioni dei lavori, è necessario effettuare un collegamento tra i due getti inserendo dei tondini di ferro  $\varnothing 5$  lunghi ≈ 50 cm a circa 20/30 cm l'uno dall'altro o uno spezzone di rete elettrosaldata ( $\varnothing 5$  mm, maglia 20x20 cm) e applicando alla parete del getto, prima della prosecuzione dei lavori, una boiaccia d'aggancio preparata con 2,5 parti di Keracem Eco, 1 parte di lattice eco-compatibile all'acqua Keraplast Eco P6 e 1 parte di acqua.

### → Pulizia

La pulizia dei macchinari e degli attrezzi da residui di Keracem Eco si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

## Altre indicazioni

→ Altri dosaggi: per ottenere maggiori resistenze meccaniche è possibile preparare dei massetti con dosaggi di legante superiori a quelli indicati. In questi casi occorre prestare ancora maggiore attenzione al mix design della malta da confezionare, selezionando accuratamente la curva granulometrica dell'inerte e il rapporto acqua/Keracem Eco.

→ Giunti: è indispensabile desolidarizzare perimetralmente il massetto posando il nastro comprimibile Tapetex lungo tutto il perimetro del locale sulle pareti e sugli eventuali elementi verticali che sporgono dallo strato di supporto. Realizzare dei giunti di frazionamento della superficie, incidendo a fresco il massetto per una profondità di circa  $\frac{1}{3}$  dello spessore e prestando attenzione a non danneggiare l'armatura, se presente. La loro ubicazione e interasse vanno determinati in fase progettuale. Essi si realizzano di norma:

- in caso di cambio repentino della dimensione della pavimentazione,
- in prossimità di porte,
- in presenza di elementi di discontinuità,
- per il frazionamento di grandi superfici continue:

25 m<sup>2</sup> con singola dimensione massima 6 m in caso di massetti esterni

50 m<sup>2</sup> con singola dimensione massima 8 m in caso di massetti interni (40 m<sup>2</sup> in caso di pavimenti riscaldanti).

I giunti strutturali presenti sul sottofondo devono essere rispettati.

→ Misurazione umidità: una corretta misurazione dell'umidità residua può essere realizzata solo con igrometro a carburo di calcio. Si sconsigliano i normali igrometri elettrici perché forniscono valori incostanti e non corretti a causa dei leganti idraulici speciali utilizzati.

→ Pavimenti riscaldanti: avviamento iniziale almeno 5 giorni dopo la posa del massetto a temperatura di alimentazione compresa tra +20 °C e +25 °C, mantenere per almeno 3 giorni quindi impostare la temperatura massima di progetto e mantenerla per almeno altri 4 giorni. Riportare il massetto a temperatura ambiente e posare (EN 1264-4 punto 4.4).

## Certificazioni e marcature



\* 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).

## Voce di capitolato

Il massetto di posa o piastra radiante ad alta resistenza sarà realizzato con legante idraulico minerale eco-compatibile a presa normale e asciugamento rapido, GreenBuilding Rating 2, tipo Keracem Eco di Kerakoll Spa, per uno spessore medio di \_\_\_\_ cm, per la posa di ceramica dopo 24 h e di parquet dopo 5 gg dalla stesura. Dosaggio \_\_\_\_ kg/m<sup>3</sup> di inerte a granulometria assortita da 0 a 8 mm, acqua d'impasto ≤ 50% sul legante. Compresa la fornitura e posa in opera di bandelle deformabili in polietilene espanso per giunti di desolidarizzazione, il frazionamento della superficie a grandi riquadri e la rifinitura con frattazzo o disco d'acciaio. Resa media ≈ \_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore.

<b>Dati tecnici secondo Norma di Qualità Kerakoll</b>		
Aspetto	miscela leganti	
Massa volumica apparente	≈ 0,96 kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc/CSTB 2435
Conservazione	≈ 12 mesi dalla data di produzione in confezione originale e integra; teme l'umidità	
Confezione	sacchi 25 kg	
Acqua d'impasto	vedi tabella pagina precedente	
Dosaggi:		
- posa di ceramica	≈ 200 kg/m <sup>3</sup> sabbia 0 – 8 mm	EN 13139 – DIN 1045-2:A/B
- posa di parquet	≈ 250 kg/m <sup>3</sup> sabbia 0 – 8 mm	EN 13139 – DIN 1045-2:A/B
Durata dell'impasto (pot life)	≥ 3 h	
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +35 °C	
Pedonabilità	≈ 8 h	
Attesa per la posa (spessore 5 cm):		
- ceramica	≈ 24 h	
- parquet	≈ 5 gg	
- resilienti	≈ 12 h	
Resa	≈ 2 – 2,5 kg/m <sup>2</sup> per cm di spessore	

Rilevazione dati a +20 °C di temperatura, 65% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere: temperatura, ventilazione e assorbimento del fondo.

**Performance****Qualità dell'aria interna (IAQ) VOC - Emissioni sostanze organiche volatili**

Conformità	EC 1 Plus GEV-Emicode	Cert. GEV 4816/11.01.02
------------	-----------------------	-------------------------

**HIGH-TECH**

Resistenza a compressione (legante) a 28 gg	≥ 55 N/mm <sup>2</sup>	EN 196/1
---------------------------------------------	------------------------	----------

Prestazioni: (massetto)	dosaggio 200 kg/m <sup>3</sup>	dosaggio 250 kg/m <sup>3</sup>
-------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

- resistenza a compressione a 28 gg	≥ 32 N/mm <sup>2</sup>	≥ 45 N/mm <sup>2</sup>	EN 13892-2
-------------------------------------	------------------------	------------------------	------------

- resistenza a flessione a 28 gg	≥ 6,5 N/mm <sup>2</sup>	≥ 8 N/mm <sup>2</sup>	EN 13892-2
----------------------------------	-------------------------	-----------------------	------------

**Umidità residua (spessore 5 cm):**

- a 24 h	≤ 3%
----------	------

- a 5 gg	≤ 2%
----------	------

Rilevazione dati a +20 °C di temperatura, 65% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

## Avvertenze

- Prodotto per uso professionale
- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- utilizzare nei dosaggi consigliati
- non aggiungere all'impasto altri leganti, additivi o acqua in fase di presa
- basse temperature e umidità relativa elevata dell'ambiente allungano i tempi d'asciugamento del massetto
- un'eccessiva quantità d'acqua e l'impiego d'inerti a granulometria inferiore a quella consigliata o non assortita, riducono le resistenze meccaniche e la rapidità d'asciugamento
- prima della posa di parquet e resilienti verificare l'umidità residua con igrometro a carburo di calcio
- non bagnare il massetto realizzato, proteggere dal sole diretto e dalle correnti d'aria per le prime 24 h
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service 0536.811.516 – globalservic



I dati relativi al Rating sono riferiti al GreenBuilding Rating® Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a Dicembre 2022 (ref. GBR Data Report – 12.22); 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.