

# Keracem® Eco

**Liant hydraulique minéral certifié, éco-compatible à prise normale et séchage rapide pour chapes et planchers chauffants à haute résistance, idéal dans le GreenBuilding. A très faibles émissions de substances organiques volatiles. Recyclable comme agrégat en fin de vie.**

Keracem® Eco, mélangé avec des agrégats à granulométrie assortie de 0 à 8 mm, permet la réalisation de chapes à stabilité dimensionnelle élevée et équilibre hygrométrique constant en garantissant la pose rapide et sûre de carreaux en céramique après 24 h et de parquet après 5 jours seulement.



## GREENBUILDING RATING®

### Keracem® Eco

- Catégorie: Inorganiques minéraux
- Préparation des supports de pose
- Rating: Eco 2

|  |  |  |  |                                |                              |
|--|--|--|--|--------------------------------|------------------------------|
|  |  |  |  |                                |                              |
|  |  |  |  | <br>Très faibles émissions COV | <br>Recyclable comme agrégat |

SYSTÈME DE MESURE ATTESTÉ PAR L'ORGANISME DE CERTIFICATION SGS

## PLUS PRODUIT

- Intérieurs, extérieurs
- Rapport eau/ciment réduit
- Performances mécaniques supérieures à celles des ciments Portland
- Stabilité dimensionnelle élevée et durabilité des performances
- Utilisation prolongée dans la pose manuelle ou mécanisée
- Idéal pour la pose avec les mortiers-colles des carreaux en céramique, grès cérame, pierres naturelles, parquet et résilients



## ÉCO-NOTES

- Recyclable comme agrégat minéral en évitant ainsi les frais d'évacuation et l'impact sur l'environnement

## DOMAINES D'UTILISATION

### Destination d'utilisation

Chapes de pose à prise normale et séchage rapide adhérentes au fond d'une épaisseur  $\geq 20$  mm et flottantes d'une épaisseur  $\geq 40$  mm si mélangé avec des agrégats appropriés.

### Mortiers-colles compatibles:

- gels adhésifs, mortiers-colles minéraux, à technologie SAS, mortiers-colles organiques minéraux monocomposants et bicomposants
- mortiers-colles à base de ciment, à un et deux composants réactifs époxy et polyuréthanes, en dispersion aqueuse et solution de solvants

### Revêtements:

- grès cérame, carreaux en céramique, clinker, terre cuite, mosaïque en pâte de verre et céramique, de tous les types et formats
- pierres naturelles, matériaux recomposés, marbres, même sujets aux déformations élevées ou aux taches par absorption d'eau
- parquet, caoutchouc, PVC, linoléum, moquette

### Supports:

- sous-couches et planchers en béton préfabriqués ou coulés sur place, chapes à base de ciment, allégés, panneaux thermo-isolants et phono-isolants

Chapes intérieures et extérieures, à usage privé, commercial, industriel et pour l'aménagement urbain, même dans des zones sujettes à des hausses de température et au gel, planchers chauffants.

### Ne pas utiliser

Sur des supports déformables sans en avoir calculé la flexion et prévu les joints de fractionnement de la chape nécessaires, en adhérence sur des coulées de béton non complètement sèches.

\* 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).

## MODE D'EMPLOI

### Préparation des supports

Les supports doivent être dimensionnellement stables, secs, exempts de remontées d'humidité, sans fissures ni poussière et parties incohérentes ou friables, propres et présenter des résistances mécaniques adaptées à l'utilisation. La chape de pose doit être désolidarisée de tous les éléments verticaux au moyen d'une bande en matière déformable d'une épaisseur de  $\approx 8/10$  mm sur toute la hauteur de la chape à réaliser. Les joints structuraux présents sur le support doivent aussi être reportés dans l'épaisseur de la chape.

**Chapes adhérentes:** en cas de fonds irréguliers avec des épaisseurs de chape variables ou, dans tous les cas, inférieures à 40 mm, il est conseillé de préparer le support en positionnant, entre la moitié et le tiers inférieur de l'épaisseur totale de la chape, un grillage électrosoudé  $\varnothing 2$  mm, maille 50x50 mm, fixé au fond. Pour améliorer l'adhérence au support, appliquer, "frais sur frais", un coulis d'accrochage préparé avec 2,5 parties de Keracem® Eco, 1 partie de latex éco-compatible à l'eau Keraplast Eco P6 et 1 partie d'eau.

**Chapes flottantes:** en cas de pose de revêtements de sols sensibles à l'eau, de support à risque de remontées d'humidité et non parfaitement secs, il est indispensable d'étendre, sur un fond lisse et sans parties disjointes, une barrière vapeur avec des feuilles de polyéthylène ou PVC se chevauchant sur au moins 20 cm, collées avec du ruban, retournées sur les murs et les éléments verticaux (ex. piliers) sur toute l'épaisseur de la chape.

**Chapes sur supports compressibles:** en cas de fonds allégés à faible densité ou en présence de couches, mêmes fines, de matériels d'isolation thermo-acoustique, il est nécessaire de prévoir plusieurs épaisseurs de support ainsi que des éventuelles armatures, calculées en fonction de la classe de déformabilité des matériels susmentionnés.

### Préparation

Gâcher Keracem® Eco avec de l'eau et des agrégats en utilisant une bétonnière à godet, une autobétonnière ou des mélangeurs à pression ou à vis sans fin en continu en respectant le rapport de gâchage eau/Keracem® Eco indiqué jusqu'à l'obtention d'une consistance demi-sèche et en utilisant des agrégats à granulométrie assortie de 0 à 8 mm, exempts de résidus terreux et de poussière, pour réaliser des chapes d'une épaisseur comprise en 25 et 80 mm. Les chapes d'une épaisseur inférieure ou supérieure doivent utiliser des agrégats de granulométrie maximale égale à environ 1/3 de l'épaisseur prévue. **Le pourcentage d'eau peut varier considérablement en fonction de la courbe granulométrique et de l'humidité contenue dans les agrégats, par conséquent, on conseille de commencer le gâchage du mélange avec une quantité d'eau réduite puis d'ajouter progressivement la partie manquante jusqu'à l'obtention de la consistance optimale.**

Pour la pose de sols en céramique et pierres naturelles dans le bâtiment de type résidentiel et commercial, non sujet à un trafic intense ou à de fortes charges concentrées, le dosage conseillé de Keracem® Eco est de 200 kg/m<sup>3</sup> d'agrégats; en cas de pose de parquet pour les mêmes destinations d'utilisation, le dosage de Keracem® Eco doit être d'au moins 250 kg/m<sup>3</sup>. Pour des destinations d'utilisation de sols autres que celles indiquées et sujettes à des charges lourdes et concentrées, le dosage de Keracem® Eco doit être calculé à chaque fois en utilisant les caractéristiques techniques indiquées dans cette fiche.

### Exemples de rapports de gâchage

| Dosage                | Keracem® Eco            | Agrégats   | Eau          |
|-----------------------|-------------------------|--|--------------|
| 200 kg/m <sup>3</sup> | $\approx 25$ kg (1 sac) | $\approx 200$ kg ( $\approx 125$ dm <sup>3</sup> ) * | max. 16 l ** |
| 250 kg/m <sup>3</sup> | $\approx 25$ kg (1 sac) | $\approx 160$ kg ( $\approx 100$ dm <sup>3</sup> ) * | max. 14 l ** |
| 300 kg/m <sup>3</sup> | $\approx 25$ kg (1 sac) | $\approx 135$ kg ( $\approx 85$ dm <sup>3</sup> ) *  | max. 12 l ** |

(\*) Valeur calculée en tenant compte d'une densité moyenne égale à 1600 kg/m<sup>3</sup>.

(\*\*) Important: valeur maximale calculée avec un agrégat sec. Les normes locales peuvent demander des dosages différents.

### Application

Appliquer Keracem® Eco de façon pratique et sûre en suivant les phases de réalisation traditionnelles des chapes à base de ciment: préparation des bandes de niveau, application et compactage du mélange, étayage et lissage final avec une taloche ou des moyens mécaniques. La phase de compactage revêt une importance particulière pour atteindre des performances mécaniques plus élevées. La finition de la chape, effectuée en mouillant avec de l'eau et à l'aide d'un disque en acier rotatif, peut provoquer une croûte superficielle peu absorbante qui rallonge les temps de séchage de la chape et diminue les performances du mortier-colle. En correspondance avec le passage de tuyaux, à l'endroit où l'épaisseur de la chape risque d'être plus basse (minimum 2 cm), il est nécessaire d'introduire un treillis métallique galvanisé à mailles étroites (2/3 cm). Au niveau des reprises de coulée, dues à des interruptions des travaux, il est nécessaire d'effectuer un raccordement entre les deux coulées en introduisant des barres en fer rond  $\varnothing 5$  d'une longueur de  $\approx 50$  cm environ à 20/30 cm l'une de l'autre ou un morceau de grillage électrosoudé ( $\varnothing 5$  mm, maille 20x20 cm) et en appliquant au mur de la coulée, avant la poursuite des travaux, un coulis d'accrochage préparé avec 2,5 parties de Keracem® Eco, 1 partie de latex éco-compatible à l'eau Keraplast Eco P6 et 1 partie d'eau.

### Nettoyage

Nettoyer les résidus de Keracem® Eco des machines et des outils avec de l'eau avant le durcissement du produit.

## AUTRES INDICATIONS

**Autres dosages:** pour obtenir de meilleures résistances mécaniques, il est possible de préparer des chapes avec des dosages de liant supérieurs à ceux indiqués. Dans ces cas-là, il faut faire encore plus attention au mix design du mortier à réaliser, en sélectionnant soigneusement la courbe granulométrique de l'agrégat et le rapport eau/Keracem® Eco.

**Joints:** il est indispensable de désolidariser la chape en posant le ruban compressible Tapetex le long de tout le périmètre de la pièce et sur les éventuels éléments verticaux qui dépassent de la couche du support.

Réaliser des joints de fractionnement de la surface, en effectuant une incision sur la chape fraîche sur une profondeur de 1/3 environ de son épaisseur et en veillant à ne pas abîmer l'armature. Leur emplacement et leur entraxe doivent être déterminés lors de la conception. Ils sont généralement réalisés:

- en cas de changement soudain de la dimension du revêtement de sol,
- à proximité des portes,
- en présence d'éléments de discontinuité,
- pour le fractionnement de grandes surfaces continues:
  - 25 m<sup>2</sup> avec une dimension maximale unique de 6 m en cas de chapes extérieures
  - 50 m<sup>2</sup> avec une dimension maximale unique de 8 m en cas de chapes intérieures (40 m<sup>2</sup> en cas de sols chauffants).

Les joints structuraux présents sur le fond doivent être respectés.

**Mesure de l'humidité:** pour mesurer correctement l'humidité résiduelle, il est indispensable d'utiliser un hygromètre au carbure de calcium. Il est déconseillé d'utiliser des hygromètres au carbure normaux car ils fournissent des valeurs inconstantes et incorrectes à cause des liants hydrauliques spéciaux utilisés.

**Sols chauffants:** démarrage initial au moins 5 jours après la pose de la chape à une température d'alimentation comprise entre +20 °C et +25 °C, maintenir pendant au moins 3 jours puis configurer la température maximale de calcul et la maintenir pendant au moins 4 jours supplémentaires. Ramener la chape à la température ambiante et poser (EN 1264-4 point 4.4).

## CAHIER DES CHARGES

*La chape de pose ou la plaque chauffante à haute résistance sera réalisée avec le liant hydraulique minéral éco-compatible à prise normale et séchage rapide, GreenBuilding Rating® Eco 2, type Keracem® Eco de Kerakoll Spa, pour une épaisseur moyenne de \_\_\_\_ cm, pour la pose de céramique au bout de 24 h et du parquet au bout de 5 jours après la pose. Dosage \_\_\_\_ kg/m<sup>3</sup> d'agrégats à granulométrie assortie de 0 à 8 mm, eau de gâchage ≤ 50% du liant. La fourniture et la pose en oeuvre de bandes déformables en polyéthylène expansé pour les joints de désolidarisation, le fractionnement de la surface en grands carrés et la finition à la taloche ou avec un disque d'acier sont compris. Rendement moyen ≈ \_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>.*

## DONNÉES TECHNIQUES SELON NORME DE QUALITÉ KERAKOLL

|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| Aspect   | mélange de liants                                 |                           |
| Masse volumique apparente                      | ≈ 0,96 kg/dm <sup>3</sup>                         | UEAtc/CSTB 2435           |
| Conservation                                   | ≈ 12 mois dans l'emballage d'origine, en lieu sec |                           |
| Emballage                                      | Sacs 25 kg  |                           |
| Eau de gâchage                                 | voir le tableau à la page précédente              |                           |
| Dosages:                                       |   |                           |
| - pose de céramique                            | ≈ 200 kg/m <sup>3</sup> sable 0-8 mm              | EN 13139 – DIN 1045-2:A/B |
| - pose de parquet                              | ≈ 250 kg/m <sup>3</sup> sable 0-8 mm              | EN 13139 – DIN 1045-2:A/B |
| Durée pratique d'utilisation (pot life)        | ≥ 3 heures  |                           |
| Températures limites d'application             | de +5 °C à +35 °C                                 |                           |
| Délai d'attente avant circulation piétonne     | ≈ 8 heures  |                           |
| Délai d'attente pour la pose (épaisseur 5 cm): |   |                           |
| - céramique                                    | ≈ 24 heures                                       |                           |
| - parquet                                      | ≈ 5 jours   |                           |
| Rendement                                      | ≈ 2-2,5 kg/m <sup>2</sup> par cm d'épaisseur      |                           |

*Mesure des caractéristiques à une température de +20 °C, 65% H.R. et en l'absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions spécifiques de chantier: température, ventilation et absorption du support.*

## PERFORMANCES

### QUALITÉ DE L'AIR À L'INTÉRIEUR (IAQ) COV - ÉMISSIONS DE SUBSTANCES ORGANIQUES VOLATILES

Conformité EC 1-R plus GEV-Emicode Cert. GEV 4816/11.01.02

#### HIGH-TECH

Résistance à la compression (liant) après 28 jours  $\geq 55 \text{ N/mm}^2$  EN 196/1

Prestations: (chape) dosage 200 kg/m<sup>3</sup> dosage 250 kg/m<sup>3</sup>

- résistance à la compression après 28 jours  $\geq 32 \text{ N/mm}^2$   $\geq 45 \text{ N/mm}^2$  EN 13892-2

- résistance à la flexion après 28 jours  $\geq 6,5 \text{ N/mm}^2$   $\geq 8 \text{ N/mm}^2$  EN 13892-2

Humidité résiduelle (épaisseur 5 cm):

- après 24 heures  $\leq 3\%$

- après 5 jours  $\leq 2\%$

Mesure des caractéristiques à une température de +20 °C, 65% H.R. et en l'absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions spécifiques de chantier.

## AVERTISSEMENTS

### - Produit pour utilisation professionnelle

- se conformer aux normes et dispositions nationales
- utiliser dans les dosages conseillés
- ne pas ajouter au mélange d'autres liants, additifs ou de l'eau en phase de prise
- des températures basses et une humidité relative élevée de l'environnement augmentent les délais de séchage de la chape
- une quantité d'eau excessive et l'utilisation d'agrégats à granulométrie inférieure à celle conseillée ou non absorbée réduisent les résistances mécaniques et la rapidité de séchage
- avant la pose du parquet et des résilients, vérifier l'humidité résiduelle avec un hygromètre au carbure de calcium
- ne pas mouiller la chape réalisée, la protéger du soleil direct et des courants d'air au cours des premières 24 heures
- en cas de nécessité, demander la fiche de sécurité
- pour tout ce qui n'est pas prévu, consulter le Kerakoll Worldwide Global Service +39-0536.811.516 – [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)

Les données relatives aux classifications Eco et Bio se réfèrent au GreenBuilding Rating® Manual 2013. Les présentes informations sont actualisées à mars 2018 (réf. GBR Data Report – 04.18). Elles pourraient être sujettes à des intégrations et/ou des variations dans le temps de la part de KERAKOLL SpA. Pour connaître les éventuelles actualisations, consulter le site [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). Par conséquent, KERAKOLL SpA répond de la validité, de l'actualité et de la mise à jour de ses informations uniquement en ce qui concerne celles qui sont extrapolées directement de son site. La fiche technique est rédigée en fonction de nos meilleures connaissances techniques et d'application. Toutefois, dans l'impossibilité d'intervenir directement sur les conditions de chantier et sur l'exécution des travaux, elles représentent des indications de caractère général qui n'engagent en aucune façon notre Société. Par conséquent, il est conseillé d'effectuer un essai préalable afin de vérifier l'aptitude du produit à l'utilisation prévue.



**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)