Mortier minéral éco-compatible hyperfluide pour les accrochages et les réfections à durabilité garantie d'éléments métalliques dans des structures en béton, idéal dans le GreenBuilding. Recyclable comme agrégat en fin de vie.

Kerabuild® Eco R4 Anchor est un mortier polymère-modifié, coulable, expansif, à retrait compensé, Zero Crack Risk, conforme aux exigences de performance requises par la EN 1504-6 (accrochages) et par la EN 1504-3 pour les mortiers structuraux de classe R4 de type CC et PCC.















## **GREENBUILDING RATING®**

### Kerabuild® Eco R4 Anchor

- Catégorie: Inorganiques Minéraux
- Classe: Mortiers Minéraux Coulables et Liants pour la Réfection du Béton
- Rating: Eco 1



## **ÉCO-NOTES**

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

## **PLUS PRODUIT**

- · Excellente expansion en phase plastique
- Excellente résistance au déboîtement des barres d'acier
- Conforme à la EN 1504-3 Classe R4 pour structures aériennes (PCC) et en contact permanent avec eau (CC) et à la EN 1504-6 (produits d'accrochage)
- Zero Crack Risk: avec un risque de fissures nul
- Résistant aux agressions environnementales (EN 206)



# **KERABUILD® REPAIR SYSTEM**



**KERABUILD® REPAIR SYSTEM** est composé par des solutions de réfection et de consolidation, toutes conformes aux principes définis par la EN 1504-9 (Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton: définitions, exigences, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité. Principes généraux pour l'utilisation des produits et des systèmes), formulés par rapport à l'élément structural concerné par l'intervention et aux objectifs que l'on souhaite atteindre.

Chacune des solutions proposées garantit l'obtention d'une vie nominale (Vn) de 50 ans ou de 100 ans, conformément aux dispositions de l'Eurocode 0-EN 1990:2002.

A titre d'exemple, on reporte ci-dessous une solution type de réfection avec Kerabuild® Eco R4 Anchor pour la reconstruction d'une poutre de pont roulant avec les tirefonds de plaques métalliques noyés sur l'extrados:

Protection des barres de fer d'armature Kerabuild® Eco Steel P (EN 1504-7)
Réfection du béton Kerabuild® Eco R4 Anchor (EN 1504-3, R4)

### **DOMAINES D'UTILISATION**

### **Destination d'utilisation**

Fixage et accrochage d'éléments métalliques dans des éléments de structures en béton armé comme les tirants, les plaques, les remplissages de reprises en sous-œuvre, les machines et les structures préfabriquées.

Réfection de poutres de pont roulant et réalisation d'éléments d'appui en béton reliés à des plaques d'acier.



## **MODE D'EMPLOI**

#### Préparation

Kerabuild® Eco R4 Anchor se prépare en mélangeant 25 kg de poudre avec 3,5 litres d'eau (il est conseillé d'utiliser tout le contenu de chaque sac). La préparation du mélange peut être effectuée dans une bétonnière, en mélangeant jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène et sans grumeaux. Il est également possible d'utiliser une machine pour mortiers à piston ou à vis sans fin, pour mélanger et ensuite pomper. Pour des quantités réduites, mélanger le produit dans un seau en utilisant un appareil à fouet.

Conserver le produit à l'abri des sources d'humidité et dans des lieux protégés de l'exposition directe au soleil.

#### Application

Pour l'accrochage de barres de fer d'armature aux structures en béton existantes ou pour le fixage de tirefonds de plateaux ou d'éléments en acier, après avoir effectué le trou avec une perceuse, le nettoyer à l'air comprimé afin d'enlever tout résidu de poussière. Puis effectuer le coulage de Kerabuild® Eco R4 Anchor à l'intérieur du trou. En cas de fixage des plaques métalliques, afin de favoriser la sortie d'air, couler le matériau d'un seul côté de la plaque, en vérifiant qu'il sorte de l'autre côté. Pour la reconstruction partielle d'éléments endommagés pour laquelle on prévoit de noyer des tirefonds d'accrochage de plaques métalliques, il faut rendre le support en béton rugueux (aspérités d'au moins 5 mm) avec une scarification mécanique ou l'hydrodémolition. Ensuite il est nécessaire d'enlever la rouille des barres de fer d'armature, qui devraient être préparées au degré St2 par un nettoyage manuel et Sa2 par un nettoyage mécanique (sablage) selon la norme ISO 8501-1 et recouvertes avec un mortier à action protectrice active/passive Kerabuild® Eco Steel P. On effectuera ensuite le nettoyage du support, en éliminant tout résidu de poussière, graisse, huiles ou autres substances contaminantes avec de l'air comprimé ou un hydronettoyeur, et le mouillage à saturation jusqu'à l'obtention d'un support saturé mais sans eau liquide en surface.

Kerabuild® Eco R4 Anchor s'applique par coulage en épaisseurs non inférieures à 10 mm et non supérieures à 60 mm. Pour les scellements sous plaque, favoriser la sortie de l'air dans le respect des techniques d'application correctes. Pour les épaisseurs de 60 à 100 mm, préparer un béton léger en ajoutant 30% environ de Kerabuild® Ghiaia par rapport au poids de Kerabuild® Eco R4 Anchor. Prêter une attention particulière à la maturation des surfaces en les humidifiant pendant au moins 24 heures.

#### Nettovage

Nettoyer les résidus de Kerabuild® Eco R4 Anchor des outils avec de l'eau avant que le produit durcisse.

## **CAHIER DES CHARGES**

Fixage et accrochage d'éléments métalliques dans des éléments de structures en béton armé comme les tirants, les plaques, les remplissages de reprises en sous-œuvre, les machines et les structures préfabriquées, en appliquant par coulage un mortier minéral éco-compatible hyperfluide pour les accrochages et les réfections à durabilité garantie d'éléments métalliques dans des structures en béton, expansif avec des résistances mécaniques élevées à court terme type Kerabuild® Eco R4 Anchor de Kerakoll Spa, disposant du label CE, GreenBuilding Rating® Eco 1 et conforme aux exigences de performance requises par la norme EN 1504-6 et conformément à la norme EN 1504-3, pour les mortiers structuraux de Classe R4 de type CC et PCC.

Aspect	poudre	
Masse volumique apparente	1380 kg/m³	UEAtc
Nature minéralogique de l'agrégat	silico-carbonate	
Intervalle granulométrique	0-2,5 mm	EN 12192-1
Conservation	≈ 12 mois dans l'emballage d'origine, en lieu sec	
Emballage	Sacs de 25 kg	
Eau de gâchage	≈ 3,5 ℓ / 1 sac 25 kg	
Etalage du mélange	280-300 mm sans coups à la table à secousses	EN 13395-1
Masse volumique du mélange	≈ 2290 kg/m³	
pH du mélange	≥ 12,5	
Durée de vie du mélange (pot life)	≥ 1 heure (à +20 °C)	
Températures d'utilisation	de +5 °C à +35 °C	
Expansion en phase plastique	≥ 0,5%	UNI 8996
Épaisseur minimum	10 mm	
Épaisseur maximum	60 mm	
	100 mm (avec l'ajout de 30% de Kerabuild® Ghiaia 6-10 par rapport au poids de Kerabuild® Eco R4 Anchor)	
Rendement	≈ 20 kg/m² par cm d'épaisseur	



HIGH-TECH				
Caractéristique de prestations	Méthode d'essai	Exigences requises EN 1504-6	Prestation Kerabuild® Eco R4 Anchor	
Résistance au déboîtement des parres d'acier (déplacement en nm correspondant à une charge de 75 kN)	EN 1881	≤ 0,6	< 0,6	
Feneur en ions chlorures Déterminée sur le produit en poudre)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%	
Caractéristique de prestations	Méthode d'essai	Exigences requises par la EN 1504-3 classe R4	Kerabuild® Eco R4 Anchor Prestation en conditions	
			CC	PCC
Résistance à la compression	EN 12190	≥ 45 MPa (28 jours)	> 45 MPa (24 h)	
			> 55 MPa (7 jours)	
			> 70 MPa (28 jours)	
Résistance à traction par flexion	EN 196/1	aucun	> 8 MPa (24 h)	
			> 9 MPa (7 jours)	
			> 10 MPa (28 jours)	
Adhérence	EN 1542	≥ 2 MPa (28 jours)	> 2 MPa (28 jours)	
Résistance à la carbonatation	EN 13295	profondeur de carbonatation ≤ béton de référence [MC (0,45)]	spécifique dépassée	
Module d'élasticité à compression	EN 13412	≥ 20 GPa (28 jours)	≥ 26 Gpa (28 jours)	
Compatibilité thermique aux cycles de gel-dégel avec les sels de dégel	EN 13687-1	contrainte d'adhérence au bout de 50 cycles ≥ 2 MPa	> 2 MPa	
······ <del>i</del>		· •	< 0,5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>	
Absorption capillaire	EN 13057	≤ 0,5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>	< 0,5 kç	J·m⁻²·h⁻⁰,⁵

# **AVERTISSEMENTS**

- Produit pour utilisation professionnelle
- se conformer aux éventuelles normes et dispositions nationales
- opérer à des températures comprises entre +5 °C et +35 °C
- ne pas ajouter de liants ou d'adjuvants au mélange
- ne pas appliquer sur des surfaces sales et incohérentes
- ne pas appliquer sur plâtre, métal ou bois
- après l'application, protéger du soleil battant et du vent
- prêter une attention particulière à la maturation du produit en l'humidifiant 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

Les données relatives aux classifications Eco et Bio se réfèrent au GreenBuilding Rating® Manual 2011. Les présentes informations sont actualisées à Mars 2012 (réf. GBR Data Report - 03.12); on précise qu'elles peuvent être sujettes à des intégrations et/ou des variations dans le temps de la part de KERAKOLL SpA. Pour connaître les éventuelles actualisations, il sera possible de consulter le site 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.

