

# Metric R4 Tixo

Mortier thixotrope, renforcé de fibres, à retrait compensé pour la restauration structurale du béton armé.

Metric R4 Tixo est un mortier de classe R4, à résistance mécanique, à l'usure et aux agressions environnementales élevées, pour restaurer et consolider les structures en béton armé.



## Rating 2

1. Thixotrope, classe R4
2. Épaisseurs de 10 à 50 mm en une seule couche
3. Pour la restauration structurale stratifiée du béton armé
4. Bonne maniabilité lors des applications sur plafonds
5. Applicable à la machine

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

---

## Domaines d'application

### → Destination d'utilisation

- Restauration et consolidation structurale d'éléments en béton armé et béton précontraint de n'importe quelle nature et dimension.
- Restauration structurale d'éléments en béton préfabriqué.
- Restauration structurale d'éléments sujets aux sollicitations cycliques, aux chocs et aux abrasions.

- Reconstruction de la couverture de barres de fer dans les structures en béton armé et béton précontraint
- Régularisation de surfaces et défauts superficiels du béton.
- Remplissage de joints rigides.

---

## Mode d'emploi

### → Préparation des supports

Avant d'appliquer Metric R4 Tixo, il faut :

- d'éliminer en profondeur tout béton détérioré, jusqu'à l'obtention d'un support solide, résistant et avec une rugosité de surface d'au moins 5 mm, correspondant au niveau 8 du Kit de vérification de supports en béton armé et maçonnerie, par décapage mécanique mécanique ou par hydrodémolition ;
- éliminer la rouille des fers à béton, qui devront être nettoyés par brossage (manuel ou mécanique) ou sablage ;
- nettoyer la surface traitée avec de l'air comprimé ou avec un nettoyeur haute pression ;
- humidifier sans excès: le support doit être humide mais pas ruisselant.

Vérifier que la classe de résistance du support béton est appropriée.

En présence de rattrapages ponctuels épais et sur de grandes surfaces, prévoir une armature métallique de renforcement appropriée scellée au support.

### → Préparation

Préparer Metric R4 Tixo en mélangeant la poudre avec la quantité d'eau figurant sur l'emballage (il est conseillé d'utiliser tout le contenu de chaque sac).

La préparation du mélange peut être effectuée au moyen de :

- bétonnière, en mélangeant jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène et sans grumeaux ;
- pompe à gâchage continu adaptée ;
- malaxeur pour mortier ou appareil à fouet vitesse lente.

### → Application

- Avant d'appliquer Metric R4 Tixo, il faut traiter les barres de fer d'armature avec Metric Rebar.
- Pour la restauration localisée et/ou généralisée prévoyant l'application de Metric R4 Tixo en épaisseurs variables comprises entre 10 et 50 mm (max par couche), appliquer le mortier manuellement à la truelle ou avec une machine à projeter.
- Pour les applications en plusieurs couches, laisser la surface rugueuse à l'aide d'un crépi ; effectuer le traitement une fois que la couche précédente a pris et au plus tard au bout de 12 heures.
- Avant de talocher, attendre le moment le plus favorable en fonction des conditions climatiques ; utiliser une taloche éponge.
- En cas d'application mécanique, il est conseillé d'utiliser une machine à enduire à piston ou à vis sans fin (type Turbosol, Putzmeister, PFT, Bunker, Imer) ou un mélangeur en continu triphasé (type PFT G4) équipé des accessoires suivants : mélangeur, stator/rotor D 6-3 (débit 22 l/min), tuyau matériau Ø 25 mm, longueur 10-15 m et lance à projeter.

Prêter une attention particulière à la maturation des surfaces en les humidifiant aux cours des 24 premières heures.

### → Nettoyage

Nettoyer les résidus de Metric R4 Tixo des outils et des machines avec de l'eau avant le durcissement du produit.

## Certifications et labels



L'emballage, lorsqu'il est correctement vidé, est recyclable jusqu'à 80% en tant que papier selon la méthode ATICELCA® 501.



\* 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).

## Cahier des charges

Fourniture et pose de mortier thixotrope, renforcé de fibres, à retrait compensé, type Metric R4 Tixo de Kerakoll, pour la restauration structurale localisée ou généralisée à épaisseur centimétrique de sections de béton armé endommagées ou détériorées, appliqué à la truelle ou à la machine, après la préparation adéquate des supports et mouillage à saturation. Disposant du Greenbuilding Rating 2 et marquage CE, conforme aux exigences de performances requises par la norme EN 1504-3, Classe R4 de type CC et PCC pour la reconstruction volumétrique ; conformément aux principes définis par la norme EN 1504-9.

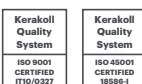
### Données techniques selon Norme de Qualité Kerakoll

Aspect	poudre	
Masse volumique apparente	≈ 1430 kg/m <sup>3</sup>	UEAtc
Nature minérale de l'agrégat	silicatée - carbonée cristalline	
Granulométrie	0 – 2,5 mm	EN 12192-1
Conservation	≈ 12 mois à partir de la date de production dans l'emballage d'origine et non ouvert ; craint l'humidité	
Emballage	Sacs 25 kg	
Taux de gâchage	≈ 4,5 l / 1 sac 25 kg	
Essai d'écoulement du mélange	150 – 170 mm	EN 13395-1
Masse volumique du mélange	≈ 2130 kg/m <sup>3</sup>	
pH du mélange	≥ 12,5	
Durée pratique d'utilisation (pot life)	≥ 1 heure	
Températures d'application	de +5 °C à +35 °C	
Épaisseur minimum	10 mm	
Épaisseur max. par passe	50 mm	
Consommation	≈ 18 kg/m <sup>2</sup> par cm d'épaisseur	

<b>Performances</b>			
<b>Qualité de l'air à l'intérieur (IAQ) COV - Émissions de substances organiques volatiles</b>			
Classification	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 17759/11.01.02	
<b>HIGH-TECH</b>			
<b>Caractéristique de performance</b>	<b>Méthode d'essai</b>	<b>Exigences requises par la EN 1504-3 classe R4</b>	<b>Metric R4 Tixo : performance en conditions CC et PCC</b>
Résistance à la compression	EN 12190	≥ 45 MPa (28 jours)	> 20 MPa (24 heures) > 45 MPa (7 jours) > 55 MPa (28 jours)
Résistance à la flexion	EN 196-1	aucun OPPURE aucune	> 5 MPa (24 heures) > 6 MPa (7 jours) > 8 MPa (28 jours)
Adhérence	EN 1542	≥ 2 MPa (28 jours)	> 2 MPa (28 jours)
Résistance à la carbonatation	EN 13295	dk ≤ béton de référence [MC (0,45)]	spécification dépassée
Module d'élasticité en compression	EN 13412	≥ 20 GPa (28 jours)	21 GPa en CC 20 GPa en PCC
Compatibilité thermique aux cycles de gel-dégel avec immersion dans des sels de déverglaçage	EN 13687-1	contrainte d'adhérence au bout de 50 cycles ≥ 2 MPa	> 2 MPa
Absorption capillaire	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>
Teneur en ions chlorures (déterminée sur le produit en poudre)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Réaction au feu	EN 13501-1	Euroclasse	A1
<b>Caractéristique de performance agrégat</b>	<b>Méthode d'essai</b>	<b>Exigences requises par la norme UNI 8520-22</b>	<b>Performance agrégat Metric R4 Tixo</b>
Réaction alcalis-agrégats	UNI 11504	classe de réactivité	NR (non réactif)

## Avertissements

- Produit à usage professionnel
- se conformer aux normes et dispositions locales en vigueur
- conserver le produit dans un lieu sec et à l'abri de l'exposition directe au soleil
- travailler à des températures comprises entre +5 °C et +35 °C
- ne pas ajouter de liants ou d'additifs divers au mélange
- ne pas appliquer sur des surfaces sales et non compacts
- ne pas appliquer sur plâtre, métal ou bois
- après l'application, protéger du soleil direct et du vent
- prêter une attention particulière à la maturation du produit en l'humidifiant au cours des premières 24 heures
- en cas de besoin, demander la fiche de données 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 Rating se réfèrent au GreenBuilding Rating Manual 2013. Ces informations ont été mises à jour au mois de Octobre 2023 (ref. GBR Data Report – 10.23). 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). KERAKOLL SpA n'est donc responsable de la validité, de l'actualité et de la mise à jour de ses informations que si elles proviennent directement de son site. La fiche technique repose sur nos dernières connaissances techniques et de mise en œuvre. 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.