

MAPEFER 1K ZERO

Mortier ciment monocomposant anticorrosion pour la protection des armatures métalliques, à compensation complète de CO₂ tout au long de son cycle de vie



ÉMISSIONS DE CO₂ COMPENSÉES

Mapefer 1K Zero fait partie du groupe de produits CO₂ Fully Offset in the Entire Life Cycle (compensation complète du CO₂ pendant tout le cycle de vie). Les émissions de CO₂ mesurées tout au long du cycle de vie des produits de la gamme ZERO en 2023 à l'aide de la méthodologie LCA, vérifiées et certifiées par des EPD, ont été compensées par l'achat de crédits carbone certifiés pour soutenir des projets d'énergie renouvelable et de protection des forêts. Un engagement en faveur de la planète, des individus et de la biodiversité. Pour plus d'informations sur la manière dont les émissions sont calculées et sur les projets d'atténuation du changement climatique financés par des crédits carbone certifiés, cliquez [ici](#).

DOMAINE D'APPLICATION

- Protection anti-corrosion des armatures métalliques du béton.
- Primaire d'adhérence pour les mortiers de réparation du béton.

Quelques exemples d'application

Protection anti-corrosion alcaline des armatures métalliques lors des opérations de réparation du béton effectuées avec un mortier à retrait compensé de la gamme **Mapegrout** ou avec un mortier traditionnel adjuvanté de latex à base de résines synthétiques pour structures en béton, y compris enterrées.

Quelques exemples d'application

Mapefer 1K Zero est un mortier monocomposant, préparé selon une formule développée dans les laboratoires de Recherche & Développement MAPEI, à base de polymères en poudre, liants cimentaires et d'inhibiteurs de corrosion à appliquer sur les armatures afin de prévenir la formation de rouille.

Mélangé avec de l'eau, Mapefer 1K Zero devient un mortier facile à travailler et à appliquer.

Après durcissement, Mapefer 1K Zero est résistant aux brouillards salins selon la norme EN 15183 et imperméable à l'eau et aux agents agressifs présents dans l'atmosphère.

L'action anti-corrosion de Mapefer 1K Zero s'exerce au travers de 3 principales propriétés:

- alcalinité élevée;
- excellente adhérence au métal;
- présence d'inhibiteurs de corrosion.

Mapefer 1K Zero est un produit à très faible émission de composés organiques volatils (COV), qui ne nuit pas à la santé et maintient la sécurité des applicateurs et utilisateurs finaux. Il est certifié EC1 Plus par l'institut allemand GEV.

Mapefer 1K Zero aide à gagner d'importants crédits LEED.

Mapefer 1K Zero répond aux exigences définies dans la norme EN 1504-9 (*"Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton - Définitions, exigences et maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité. Principes généraux d'utilisation des produits et systèmes"*), ainsi qu'aux exigences minimales de la norme EN 1504-7 (*"Protection contre la corrosion des armatures"*).

INDICATIONS IMPORTANTES

- Ne pas ajouter d'eau à **Mapefer 1K Zero** lorsque le produit a commencé sa prise.
- Ne pas ajouter de ciment ou de charges à **Mapefer 1K Zero**.
- Appliquer **Mapefer 1K Zero** immédiatement après avoir procédé au sablage des armatures (ne pas laisser les armatures décapées sans protection pendant longtemps).
- Ne pas appliquer **Mapefer 1K Zero** à des températures inférieures à +5°C.

MODE D'EMPLOI

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES POUR L'APPLICATION

Composition du mélange:	5 kg de Mapefer 1K Zero pour 1,0-1,1 kg d'eau
Température d'application:	température ambiante et du support de +5°C à +35°C
Durée d'utilisation du mélange:	env. 1 heure (à +20°C)
Épaisseur totale (2 couches):	min. 2 mm
Temps d'attente entre 2 couches:	env. 2 heures
Temps d'attente avant d'appliquer le mortier de réparation:	6-24 heures

Préparation des armatures

Pour que **Mapefer 1K Zero** puisse développer efficacement ses propriétés anti-corrosion, il est impératif de nettoyer au préalable les armatures de la rouille et de tout autre contaminant ou résidu de produit qui pourrait affecter l'adhérence.

Il est conseillé d'effectuer un sablage à blanc des armatures avant le traitement.

Dans le cas où le sablage est impossible à réaliser pour des raisons logistiques, il est recommandé de broser énergiquement et soigneusement la surface du métal afin d'éliminer la couche oxydée ou dégradée.

Préparation du produit

Dans un récipient propre, verser 1,0 à 1,1 litre d'eau propre, puis disperser lentement et sous agitation 5 kg de **Mapefer 1K Zero**.

Malaxer le produit pendant quelques minutes jusqu'à obtention d'une pâte homogène, sans grumeaux.

Mapefer 1K Zero doit être appliqué dans l'heure qui suit sa préparation.

Les instructions pour la préparation des échantillons de mortier pour les tests en laboratoire sont reportées dans le tableau des DONNÉES TECHNIQUES.

Application

Appliquer deux couches de **Mapefer 1K Zero** au pinceau.

La seconde passe peut être appliquée environ 2 heures après la première et, de préférence, dans les 24 heures.

S'assurer d'une couverture complète et homogène de toute la surface des armatures. L'épaisseur totale des deux couches doit être au minimum de 2 mm.

Durant l'application de **Mapefer 1K Zero**, on ne pourra éviter de souiller le béton autour des armatures. Cela ne nuit en aucun cas à l'adhérence des mortiers qui seront utilisés ensuite pour la réparation. L'application des produits de la gamme **Mapegrout** doit être réalisée une fois que **Mapefer 1K Zero** est sec (environ 6 heures à +20°C).

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI À OBSERVER DURANT ET APRÈS LA MISE EN ŒUVRE

Par temps chaud, éviter l'exposition au soleil du produit mélangé pour ne pas réduire le délai d'utilisation.

NETTOYAGE

Encore frais, **Mapefer 1K Zero** peut être enlevé des revêtements de sols et des outils avec de l'eau. Une fois durci, il ne peut être retiré que mécaniquement.

CONSOMMATION

100 g/m pour des armatures de 8 mm de diamètre et 200 g/m pour des armatures de 16 mm (2 mm d'épaisseur de produit appliqué).

CONDITIONNEMENT

Le produit est disponible en cartons contenant chacun 4 sacs de 5 kg.

STOCKAGE

Mapefer 1K Zero se conserve jusqu'à 24 mois en emballage d'origine dans un local sec à une température supérieure ou égale à +5°C.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉPARATION ET LA MISE EN ŒUVRE

Pour les précautions d'emploi, consulter la dernière version de la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur le site Internet www.mapei.com.

PRODUIT RÉSERVÉ À UN USAGE PROFESSIONNEL.

DONNÉES TECHNIQUES (valeurs types)

DONNÉES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT

Consistance:	poudre
Dimension maximale de l'agrégat:	0,5 mm

INFORMATIONS TECHNIQUES POUR LA PRÉPARATION DU PRODUIT

Composition du mélange:	100 parts en poids de Mapefer 1K Zero avec 20,5% d'eau
Préparation du mélange:	préparation du mélange selon EN 196-1

DONNÉES D'APPLICATION DU MÉLANGE FRAIS (à +20°C et 50% H.R.)

Couleur du mélange:	bleu
Consistance du mélange:	pâte thixotrope
Masse volumique du mélange:	1800 kg/m ³

CARACTÉRISTIQUES FINALES

Durcissement à +23°C – 50% H.R. si pas spécifié différemment dans les méthodes de test

Caractéristiques de performance	Méthode de test	Exigences EN 1504-7	Performance du produit
Test d'adhérence au béton par traction directe:	EN 1542	non requis	> 2,0 MPa

Essai d'arrachement – exprimé en adhérence par cisaillement d'armatures revêtues noyées dans un béton de référence à un mouvement de $\delta = 0,1$ mm:	EN 15184	$\geq 80\%$ de l'adhérence par cisaillement pour les armatures non revêtues	test réussi
Résistance à la corrosion: – 10 cycles de condensation dans l'eau – 10 cycles de dioxyde de soufre selon EN ISO 6988 – 5 jours dans le brouillard salin selon EN 60068-2-11	EN 15183	après la série de cycles, les barres d'acier revêtues doivent être exemptes de corrosion. La pénétration de la rouille dans l'acier sans protection doit être < 1 mm	test réussi

REMARQUES:

Préparation des échantillons: selon le paragraphe "Mode d'emploi"



Application de Mapefer 1K Zero



Application de Mapefer 1K Zero sur des armatures d'un viaduc



Effet final

AVERTISSEMENT

Les informations et prescriptions de ce document résultent de notre expérience. Les données techniques correspondent à des valeurs d'essais en laboratoire. Les conditions de mise en œuvre sur chantier pouvant varier, il est conseillé à l'utilisateur de vérifier si le produit est bien adapté à l'emploi prévu dans le cadre des normes en vigueur. L'utilisateur sera par conséquent toujours lui-même responsable de l'utilisation du produit. Les indications données dans cette fiche technique ont une portée internationale. En conséquence, il y a lieu de vérifier avant chaque application que les travaux prévus rentrent dans le cadre des règles et des normes en vigueur, dans le pays concerné.

Se référer à la dernière mise à jour de la fiche de données techniques disponible sur le site web www.mapei.com.

MENTION LÉGALE

Le contenu de la présente Fiche de données Techniques (FT) peut être reproduit dans un autre document, mais le document qui en résulte ne peut en aucun cas remplacer ou compléter la FT en vigueur au moment de l'application ou de la mise en œuvre du produit MAPEI.

La fiche de données techniques la plus récente peut être téléchargée à partir de notre site web www.mapei.com.

MAPEI DÉGAGE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE MODIFICATION DU TEXTE OU DES CONDITIONS D'UTILISATION CONTENUES DANS CETTE FICHE DE DONNÉES TECHNIQUES OU SES DÉRIVÉS.

1305-7-2023 (F (CH))

La reproduction intégrale ou partielle des textes, des photos et des illustrations de ce document, faite sans l'autorisation de Mapei, est illicite et constitue une contrefaçon

