

**Réparation, Renforcement et Restauration / Mortier de
Reparation et de Restauration à Base de Chaux
Hydraulique**

RENOVAFIX ENJ

Mortier de Réparation des Bâtiments Historiques à Base de Chaux Pouzzolanique

DESCRIPTION

Coulis d'injection à haute résistance, à **base de chaux hydraulique naturelle**, monocomposant et **formulé sans ciment**, spécialement développé pour la réparation et la restauration des structures historiques.

DOMAINES D'APPLICATION

- Intérieur et en extérieur,
- Réparation et le renforcement des zones des ouvrages de maçonnerie historiques dont la capacité portante est réduite et présentant des fissures,
- Renforcement de la capacité portante des murs en pierre, en brique ou en maçonnerie mixte,
- Ouvrages de maçonnerie exposés aux attaques sulfatiques,
- Remplissage des fissures et des cavités de grande dimension,
- Murs de maçonnerie, les arches, les dômes et les voûtes,
- Fondations en maçonnerie.

PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

Apparence	Poudre beige clair
Densité de la Poudre	0,70 ± 0,1 kg/L
Masse Volumique du Mortier Frais	1,90 ± 0,05 kg/L
Masse Volumique du Mortier Durci	1,55 ± 0,05 kg/L
Taille des particules du coulis d'injection	0,1-30 µm D85=15 µm
Rapport de Mélange de l'Eau	4,28 - 4,42 L d'eau / 20 kg de poudre
Fluidité	Initiale <35 sn Après 20 Minutes <45 sn (DIN CUP 6)
Temps de Repos	~ 5 minutes
Durée de Vie en Pot	~ 30 minutes
Température d'Application	Entre +5°C et 35°C
Résistance à la Compression	7 jours > 7,0 N/mm ² 28 jours > 13,0 N/mm ² (EN 1015-11) Classe M10
Temps de Durcissement Complet	7 jours
Réaction au Feu	Classe A1

CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

- Sans ciment.
- Adapté aux environnements riches en sulfates.
- Facile à préparer et à appliquer.
- Compatible avec les matériaux de restauration tels que la pierre, la brique et le tuf, sans provoquer de réactions chimiques indésirables.
- Excellente adhérence au support.
- Perméable à la vapeur d'eau, permet au support de respirer.
- Assure une expansion contrôlée compensant le retrait plastique sans générer de contraintes indésirables dans la structure.
- Respectueux de l'environnement.
- Ne se dégrade pas au fil du temps grâce à l'absence de sels solubles dans sa formulation.



CONSOMMATION

1.45 kg-1.50 kg de poudre (pour 1 litre de mortier)

CONDITIONNEMENT

Sac papier de kraft de 20 kg

APPLICATION**PRÉPARATION DU SUPPORT**

- S'assurer que les surfaces des ouvrages de maçonnerie historiques sont structurellement saines et soigneusement débarrassées de toutes les particules non adhérentes et des parties fragilisées avant l'application.
- Le support doit être exempt de toute substance susceptible de nuire à l'adhérence, telle que poussière, huile, peinture, agents de cure, détergents ou huiles de décoffrage.
- Colmater les infiltrations d'eau actives à l'aide d'un produit de bouchage approprié et assurer l'évacuation de l'eau.

- **Pour les fissures inférieures à 5 mm**

Déterminer la méthode de réparation appropriée en fonction de la largeur, de la profondeur et des conditions d'exposition de la fissure. Percer des trous en quinconce de part et d'autre de la fissure à des intervalles d'environ 30 à 50 cm. Les trous doivent être réalisés avec une inclinaison d'environ 45° par rapport à l'axe de la fissure, de manière à traverser le plan de fissuration et atteindre le côté opposé. Nettoyer les trous percés à l'air comprimé afin d'éliminer la poussière et les particules non adhérentes, puis installer solidement les injecteurs. Assurer l'étanchéité autour des injecteurs ainsi que sur la surface de la fissure à l'aide du mortier de restauration pouzzolanique à base de chaux **RENOVAFIX PL**, afin d'éviter toute fuite de coulis pendant l'injection.

- **Pour les fissures supérieures à 5 mm**

Déterminer la méthode de réparation appropriée en fonction de la largeur, de la profondeur et des conditions d'exposition de la fissure. Installer des tuyaux pneumatiques à l'intérieur de la fissure à des intervalles d'environ 75 à 100 cm. Avant l'application, nettoyer soigneusement la fissure à l'air comprimé et éliminer toutes les parties friables ou non adhérentes. Sceller ensuite les zones autour des tuyaux puis la surface de la fissure à l'aide du mortier de restauration pouzzolanique à base de chaux **RENOVAFIX PL** afin d'assurer une parfaite étanchéité et d'éviter toute fuite de coulis lors de l'injection.

PRÉPARATION DU MORTIER

- Ajouter 15 kg de **RENOVAFIX ENJ Coulis d'Injection à Base de Chaux Hydraulique Naturelle** à 4,28 – 4,42 L d'eau propre et mélanger pendant 3 à 4 minutes, de préférence à l'aide d'un malaxeur à faible vitesse, jusqu'à obtention d'un mélange homogène sans grumeaux.
- Laisser reposer le coulis d'injection pendant 5 minutes afin qu'il atteigne sa maturité, puis remélanger pendant 1 à 2 minutes avant utilisation.
- Utiliser le matériau dans les 30 minutes suivant le malaxage.

APPLICATION

- Selon les conditions ambiantes, commencer l'injection au minimum 24 heures après la préparation du support en utilisant un équipement d'injection approprié.
- Injecter le coulis dans la fissure à l'aide de pompes, d'équipements et d'accessoires d'injection adaptés.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Ne pas appliquer à des températures inférieures à +5°C ou supérieures à +35°C.
- Ne pas ajouter au produit de matériaux extérieurs tels que chaux, ciment, plâtre ou tout autre additif.
- Respecter la quantité d'eau de gâchage recommandée. Ne pas ajouter plus d'eau que nécessaire.
- Ne pas appliquer sur des supports gelés, susceptibles de geler dans les 24 heures suivant l'application, ni sur des surfaces exposées directement au soleil ou à des vents forts. En cas de risque de neige ou de fortes gelées dans la semaine suivant l'application, reporter les travaux ou prendre les mesures de protection nécessaires.
- Afin d'assurer une prise et un durcissement corrects du mortier, veiller à ce que la température ambiante et celle du support ne descendent pas en dessous de la température minimale recommandée.
- Ne pas ajouter d'eau ou de poudre à un mortier ayant commencé sa prise.

DURÉE DE CONSERVATION

12 mois à compter de la date de fabrication, dans son emballage d'origine non ouvert et stocké dans un endroit sec. Les palettes peuvent être empilées jusqu'à 10 sacs de hauteur.

SANTÉ ET SÉCURITÉ

Comme pour tout produit chimique, éviter tout contact avec les aliments, la peau, les yeux et la bouche pendant le stockage et l'utilisation. Lors de l'application, porter des vêtements de travail appropriés, des gants de protection et des lunettes de sécurité conformément à la réglementation en vigueur en matière de santé et de sécurité au travail. En cas d'ingestion accidentelle, consulter immédiatement un médecin. En cas de contact avec la peau, rincer abondamment à l'eau. Tenir hors de portée des enfants.

Les instructions d'application et les valeurs techniques indiquées dans cette fiche technique sont basées sur nos essais et notre expérience, conformément aux normes internationales, à une température de $23 \pm 2^\circ\text{C}$ et une humidité relative de $50 \pm 5\%$. Ces valeurs peuvent varier selon les conditions du chantier. Les températures élevées raccourcissent les temps indiqués, tandis que les basses températures les prolongent. Avant toute utilisation, il appartient à l'utilisateur de vérifier que le produit convient à l'application envisagée. FIXA Construction Chemicals Ltd. décline toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée. La présente fiche technique reste valable jusqu'à la publication d'une nouvelle version. FIXA se réserve le droit de modifier les caractéristiques mentionnées dans cette fiche technique, sous réserve de publication d'une version révisée. Il appartient à l'utilisateur de vérifier qu'il dispose de la version la plus récente du document. Pour toute information complémentaire, veuillez contacter notre service commercial.