



# Mapelastic®

**Membrane cimentaire flexible pour l'imperméabilisation et la protection du béton et de la maçonnerie**



## DESCRIPTION

*Mapelastic* est une membrane cimentaire à deux composants qui imperméabilise le béton et la maçonnerie. Ce produit protège des attaques chimiques provenant des sels de déglacage, des sulfates, des chlorures et du dioxyde de carbone.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Les résines synthétiques spécialement conçues de *Mapelastic* produisent une membrane rigide qui demeure flexible dans toutes les conditions climatiques. Une fois sec, le mortier est imperméable jusqu'à une pression hydrostatique positive de 15,2 m (50 pi) et résiste aux attaques chimiques provenant des sels de déglacage, des sulfates, des chlorures et du dioxyde de carbone.
- *Mapelastic* procure une excellente protection aux structures situées dans les zones côtières exposées au sel et à une humidité élevée, ainsi qu'aux structures situées dans les endroits à usage industriel intense exposés à des produits chimiques et à des polluants agressifs en suspension dans l'air.
- Excellente protection contre l'eau et les produits chimiques agressifs
- Adhérence exceptionnelle sur les surfaces verticales et horizontales de béton, de maçonnerie et de céramique
- Offert en argent (gris pâle) et en blanc
- Demeure très flexible dans toutes les conditions climatiques
- Convient aux canaux d'irrigation, aux déversoirs, aux barrages, ainsi qu'aux balcons, passerelles suspendues et terrasses
- *Mapelastic* a été spécifiquement formulé pour ponter entièrement les fissures capillaires et les microfissures apparentes dans le béton mis en

place, tout en conservant une flexibilité appropriée permettant de ponter les fissures jusqu'à 1 mm (1/32") d'épaisseur. Grâce à cette formulation précise, *Mapelastic* ne dissimulera pas les fissures structurales qui se développent dans les structures de béton.

## AIRES D'UTILISATION

- Imperméabilisation des structures pour le confinement de l'eau et des canaux d'irrigation en béton
- Imperméabilisation des murs de soutènement, des fondations et des éléments de béton préfabriqué placés dans le sol, lorsque protégés par un panneau de drainage approuvé par les codes du bâtiment locaux
- Barrière de protection contre les effets de la carbonatation sur les piliers et les poutres de béton pour les viaducs routiers et ferroviaires, etc., après avoir effectué une réparation structurale avec la famille de mortiers de réparation *Planitop*®, *Planigrout*® ou *Mapecem*® de MAPEI
- Solution idéale pour la protection des structures dont l'armature d'acier est recouverte d'une couche de béton inadéquate
- Protection des surfaces de béton pouvant être exposées à l'eau de mer, aux sels de déglacage (tels que le chlorure de sodium et de calcium) ainsi qu'aux sulfates
- Protection du béton et des matériaux de resurfaçage cimentaires, présentant des fissures provoquées par le retrait contre l'infiltration de l'eau et des produits chimiques agressifs en suspension dans l'air
- Couche flexible pour la protection et le lissage des structures de béton, notamment celles sujettes à la déformation causée par les charges (telles que les poutres et les panneaux préfabriqués)

## SUPPORTS APPROPRIÉS

- Surfaces de béton, de maçonnerie et de céramique, adéquatement préparées.

Consulter le Service technique de MAPEI pour obtenir les recommandations relatives à l'installation sur d'autres supports et dans des conditions non décrites.

## PRÉPARATION DES SUPPORTS

Protection et imperméabilisation des structures et des éléments de béton (comme des piliers et des poutres pour viaducs routiers et ferroviaires, tours de refroidissement, passages inférieurs, murs de soutènement, applications dans les zones côtières, fontaines, jardinières, canaux d'irrigation, barrages, colonnes et balcons)

1. La surface à traiter doit être saine, stable et propre.
2. Éliminer toute trace de laitance de ciment, de matériaux mal assujettis, de graisse, d'huile et d'agents de décoffrage par sablage au jet de sable ou au jet d'eau haute pression.
3. Si *Mapelastic* est utilisé pour imperméabiliser et protéger une structure en mauvais état, éliminer mécaniquement les parties endommagées à l'aide de marteaux burineurs limités à 6,80 kg (15 lb), de scarificateurs, d'équipement de démolition mécanique ou d'hydrodémolition.  
  
Remarque : l'emploi d'eau à haute pression pour les deux étapes précédentes permet d'éviter les dommages aux barres d'armature et prévient les vibrations susceptibles de provoquer de petites fissures dans le béton adjacent.
4. Après avoir enlevé toute la rouille par sablage au jet de sable et préparé adéquatement l'armature d'acier (recouverte de *Mapofer*<sup>MC</sup> 1K ou *Planibond*<sup>®</sup> 3C de MAPEI), réparer tout dommage avec un produit de réparation MAPEI approprié.
5. Humidifier les surfaces absorbantes avec de l'eau avant d'appliquer *Mapelastic*.

Imperméabilisation des terrasses et balcons (lorsque recouverts d'une couche d'usure, d'un enduit ou d'un fini approprié; communiquer avec le Service technique de MAPEI pour toute question concernant les applications spécifiques).

- Chape cimentaire : Réparer toutes les fissures causées par le retrait plastique avec un époxy MAPEI approprié. Utiliser un mortier de réparation MAPEI approprié pour le nivellement (pour créer des pentes, remplir des creux, etc., jusqu'à 5 cm [2"]). Bien que la réparation des fissures soit recommandée, MAPEI ne peut garantir que les fissures ne réapparaîtront pas, même lorsque des techniques de réparation reconnues sont employées.
- Planchers de béton ou de céramique existants : Les planchers et les revêtements de céramique existants doivent être bien adhérents au support et

exempts de substances pouvant nuire à l'adhérence, telles que la graisse, l'huile, la cire et la peinture.

- Matériaux de resurfaçage cimentaires : Les matériaux de resurfaçage cimentaires doivent être bien mûris (7 jours par 2,5 cm [1"] d'épaisseur dans des conditions climatiques favorables), bien adhérents au support, et exempts de toute poussière et peinture. Humidifier les surfaces absorbantes avec de l'eau avant d'appliquer *Mapelastic*.

## MÉLANGE

Avant d'utiliser le produit, prendre les mesures de sécurité appropriées. Se référer à la fiche signalétique pour de plus amples renseignements.

1. Verser la Partie B (liquide) dans un contenant propre approprié. Ajouter lentement la Partie A (poudre) tout en remuant au moyen d'un mélangeur mécanique (ne pas mélanger à la main).
2. Mélanger soigneusement *Mapelastic* pendant quelques minutes à l'aide d'un mélangeur mécanique à basse vitesse (afin d'éviter d'emprisonner de l'air). S'assurer de bien incorporer toute poudre non mélangée sur les parois et au fond du contenant.
3. Continuer de remuer jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène.
4. *Mapelastic* peut aussi être mélangé avec un malaxeur à mortier. Si cette technique est employée, s'assurer que le mélange est homogène et sans grumeaux avant de le verser dans la trémie de la pompe.

## APPLICATION DU PRODUIT

*Mapelastic* doit être appliqué dans les 60 minutes suivant le mélange. Lire toutes les directives attentivement avant l'application.

Application à la truelle sans tissu ou filet de renforcement

1. Lisser la surface préparée en appliquant une mince couche de *Mapelastic* avec une truelle lisse.
2. Appliquer une deuxième couche sur la première tandis que celle-ci est encore fraîche, selon une épaisseur finale d'environ 80 mil.

Application à l'aide de *Mapetex Sel*<sup>MC</sup> de MAPEI pour le renforcement de la membrane

1. L'utilisation de *Mapetex Sel* fournit une capacité supplémentaire de stabilité dimensionnelle et de pontage de fissures supérieure à 3 mm (1/8").
2. Appliquer une couche initiale de *Mapelastic* sur le support (à la truelle ou par pulvérisation) en une épaisseur de 40 à 60 mil. Appliquer *Mapetex Sel* dans le matériau tandis qu'il est encore humide, puis passer une truelle plate sur le tissu jusqu'à ce qu'il soit complètement recouvert de la première couche de *Mapelastic*. S'assurer d'éliminer toutes les poches d'air.

3. Appliquer immédiatement une deuxième couche de Mapelastic à une épaisseur de 40 mil, puis finir la surface selon le fini souhaité.
4. Si le tissu est recouvert (encapsulé dans Mapelastic à une épaisseur finale d'au moins 80 mil), une troisième couche n'est pas requise.
5. Pendant le processus d'imperméabilisation, utiliser Mapeband<sup>MC</sup> TPE de MAPEI autour des joints de dilatation et des joints entre les surfaces horizontales et verticales.

#### Autre application à la truelle avec Fiberglass Mesh de MAPEI (système en deux couches)

1. Pour l'imperméabilisation de terrasses, balcons et bassins, insérer une couche du filet Fiberglass Mesh de 4,5 x 4,5 mm (3/16" x 3/16") dans la première couche de Mapelastic, afin d'assurer le renforcement. Le filet doit également être utilisé dans les endroits soumis à des contraintes particulièrement importantes ou présentant de petites fissures.
2. Faire pénétrer Mapelastic dans le support en appliquant une mince couche à l'aide du côté plat de la truelle à encoches en V de 4,5 x 4,5 mm (3/16" x 3/16").
3. Appliquer immédiatement Mapelastic et strier le produit à l'aide du côté dentelé de la truelle à encoches en V afin d'obtenir l'épaisseur appropriée.
4. Incorporer Fiberglass Mesh dans Mapelastic fraîchement strié. Superposer tous les joints et extrémités de Fiberglass Mesh de 5 cm (2").
5. Immédiatement après avoir installé le filet, lisser Mapelastic avec le côté plat de la truelle.
6. Afin d'assurer une membrane continue, attendre de 4 à 5 heures jusqu'à ce que la première couche de Mapelastic ait séché. À l'aide du côté plat de la truelle, appliquer une autre couche de Mapelastic jusqu'à 80 mil d'épaisseur, de manière à encapsuler complètement Fiberglass Mesh. Ne pas excéder 80 mil d'épaisseur par couche.
7. Pendant le processus d'imperméabilisation, utiliser Mapeband de MAPEI autour des joints de dilatation et des joints entre les surfaces horizontales et verticales.

#### Méthode d'application par pulvérisation

1. Après la préparation de la surface, appliquer Mapelastic au moyen d'un pistolet de pulvérisation à basse pression. Appliquer selon une épaisseur maximale de 80 mil par couche.
2. Si une plus grande épaisseur est requise, appliquer Mapelastic en plusieurs couches.
3. Les couches suivantes peuvent être appliquées seulement une fois que la couche précédente a séché (après 4 à 5 heures)
4. Dans les endroits soumis à des contraintes importantes ou présentant de petites fissures, insérer

le tissu non tissé Mapetex Sel ou un morceau carré de Fiberglass Mesh de 4,5 x 4,5 mm (3/16" x 3/16") dans Mapelastic. Se référer aux directives ci-dessus pour compléter l'installation avec le tissu/filet sélectionné. Si le tissu/filet n'est pas entièrement recouvert, appliquer une autre couche de Mapelastic avec un pistolet de pulvérisation.

5. Pendant le processus d'imperméabilisation, utiliser Mapeband de MAPEI autour des joints de dilatation et des joints entre les surfaces horizontales et verticales.

#### Vérification de l'application

Avant d'appliquer un revêtement sur Mapelastic, effectuer un test en immersion afin de vérifier l'intégrité de l'application.

### **TRAITEMENT DES FISSURES ET/OU DES JOINTS DE MOUVEMENT**

- Réparer les fissures à l'aide d'une méthode approuvée par l'ingénierie avant d'appliquer Mapelastic.
- Si un mouvement important est prévu le long de la fissure, d'un joint de mouvement ou d'un joint hors plan, utiliser le ruban d'imperméabilisation flexible Mapeband TPE de MAPEI (voir la fiche technique concernant l'utilisation et la conception d'installation).

### **MÛRISSEMENT**

- Une fois Mapelastic appliqué, laisser sécher avant d'appliquer un produit subséquent.
- Laisser sécher Mapelastic pendant 8 à 12 heures à une température ambiante de 23 °C (73 °F) avant d'appliquer des chapes de mortier adhérentes. Le temps de séchage varie selon la température ambiante, la température et la porosité du support ainsi que l'humidité du chantier. Prévoir un temps de séchage plus court par temps chaud sur le chantier, et plus long par temps froid sur le chantier.
- Si un essai en immersion du système Mapelastic complet est effectué, attendre au moins 72 heures à 23 °C (73 °F) après la dernière application de Mapelastic avant de procéder à l'immersion (selon les normes ASTM).

### **NETTOYAGE**

- En raison de la force d'adhérence élevée de Mapelastic, porter des gants de protection lors de la manipulation de ce produit.
- Se laver les mains et nettoyer les outils avec de l'eau immédiatement après l'utilisation et avant la prise du mortier. Une fois durci, le produit ne peut être enlevé que par action mécanique.

### **PROTECTION**

- Par temps chaud, entreposer les composants du produit et le produit mélangé à l'abri du soleil direct avant l'utilisation.

- Après l'application, et par temps particulièrement sec, chaud ou venteux, protéger le matériau contre une évaporation rapide en le couvrant de bâches.

## RESTRICTIONS

- Ne pas ajouter de ciment, d'agrégats ou d'eau à *Mapelastic*.
- *Mapelastic* est un mortier à deux composants à base de liants cimentaires, d'agrégats à grains fins sélectionnés, d'additifs spéciaux et de polymères synthétiques en dispersion aqueuse. Le mélange des deux composants produit une consistance fluide permettant une application facile sur les surfaces verticales et horizontales, à une épaisseur jusqu'à 80 mil par couche.
- *Mapelastic* est conçu pour le pontage des fissures capillaires et des microfissures présentes dans le béton, afin d'empêcher les chlorures d'y pénétrer et d'atteindre les barres d'armature. Employé sans *Mapetex Sel* ou sans *Fiberglass Mesh*, *Mapelastic* ne pourra ponter les fissures supérieures à 1 mm (1/32") ni dissimuler l'apparition de celles-ci.
- Ne pas utiliser *Mapelastic* comme enduit en couche épaisse. Ne pas appliquer à une épaisseur supérieure à 80 mil par couche.
- Appliquer *Mapelastic* lorsque la température se situe entre 8 °C et 35 °C (46 °F et 95 °F).
- Protéger de la pluie et de l'eau pendant les 24 premières heures suivant l'application.
- *Mapelastic* peut être employé comme enduit pour des conditions d'utilisation telles que la circulation piétonnière légère. Dans ce cas, appliquer la première couche de *Mapelastic* avec le tissu de renforcement *Mapetex Sel*. La couche suivante peut être appliquée selon la proportion de mélange normale de *Mapelastic* (1:1), ou en réduisant, de manière facultative, la quantité de poudre dans le mélange de 5 % à 10 %, puis finir la couche au balai pour la résistance au glissement.
- Un scellant acrylique, coloré, flexible et à base d'eau peut être appliqué sur *Mapelastic*. En raison de la grande variété de scellants offerts, effectuer d'abord un test sur une zone échantillon soumise à la circulation pendant au moins 14 jours afin de s'assurer d'une performance satisfaisante.

## Caractéristiques de performance du produit

Tests de laboratoire	Résultats
Adhérence au béton	
Après 28 jours	1,09 MPa (158 lb/po <sup>2</sup> )
Après 7 jours + 21 jours dans l'eau	0,6 MPa (87 lb/po <sup>2</sup> )
Élongation (modifiée) – (ASTM D412)	
Après 28 jours	30 %

## Capacité d'imperméabilisation

Test de pression hydrostatique – (ASTM D4068)	Imperméable
Pontage de fissures avec <i>Mapelastic</i> non renforcé	
Après 28 jours	1 mm (1/32")
Après 7 jours + 21 jours dans l'eau	0,6 mm (1/42")
Après 7 jours + 24 mois dans l'eau	0,5 mm (1/50")
Pontage de fissures au point de rupture de la membrane <i>Mapelastic</i> renforcée avec le filet <i>Mapetex Sel</i>	
Après 28 jours	1,5 mm (1/16")
Résistance à la pression hydrostatique élevée	Jusqu'à une pression hydrostatique de 7 bar (71,3 m [234 pi]), côté positif
Perméabilité (à 2 mm [5/64"] ou 80 mil d'épaisseur) – (ASTM E96)	Environ 1,4 perm

## Conformité de performance avec les normes ANSI A118.10

Résistance aux champignons de la membrane flexible	Conforme
Résistance des joints	Conforme
Résistance à la rupture	Conforme
Stabilité dimensionnelle	Conforme
Imperméabilité	Conforme
COV (Règlement n° 1113 du SCAQMD de la Californie)	0 g par L

Protéger les contenants du gel pendant le transport et lors de l'entreposage. Entreposer dans un endroit chauffé sur le chantier et livrer tous les matériaux au moins 24 heures avant le début des travaux.

## Durée de conservation et caractéristiques du produit avant le mélange

Durée de conservation	1 an, lorsqu'entreposé dans l'emballage d'origine non ouvert à 23 °C (73 °F)
Entreposage	Entreposer dans un endroit sec, à une température d'au moins 5 °C (41 °F)
Couleurs	Argent et blanc
État physique	Partie A : poudre Partie B : liquide
Densité	Partie A : 1 400 kg par m <sup>3</sup> (87,4 lb par pi <sup>3</sup> ) Partie B : 1 100 kg par m <sup>3</sup> (68,7 lb par pi <sup>3</sup> )

## Caractéristiques d'application

Proportion de mélange	1:1 (Partie A:Partie B)
Consistance	Plastique (appliqué à la truelle)
Densité du mélange	1 700 kg par m <sup>3</sup> (106 lb par pi <sup>3</sup> )
Densité après l'application par pulvérisation	2 200 kg par m <sup>3</sup> (137 lb par pi <sup>3</sup> )
Plage des températures d'application	8 °C à 35 °C (46 °F à 95 °F)
Durée de vie du mélange	60 minutes

# Mapelastic®



## Classification de la division CSI

Revêtements hydrofuges et d'imperméabilisation	07 10 00
--	----------

## Emballage

Format (Partie A avec Partie B : 30,3 kg [66,7 lb])	
Sac, Partie A : 22,7 kg (50 lb), argent	
Sac, Partie A : 22,7 kg (50 lb), blanc	
Bidon, Partie B : 7,57 L (2 gal US)	

## Couverture approximative\* par mélange de 30,3 kg (66,7 lb) de Partie A et Partie B

Épaisseur	Couverture
80 mil	Application manuelle : 8,73 m <sup>2</sup> (94 pi <sup>2</sup> )
80 mil	Application au pistolet pulvérisateur : 6,69 m <sup>2</sup> (72 pi <sup>2</sup> )

\* La couverture indiquée n'est fournie qu'à des fins d'estimation. La couverture réelle sur le chantier peut varier selon l'état du support et les méthodes d'installation.

Se référer à la fiche signalétique pour les données spécifiques relatives à la santé et sécurité ainsi qu'à la manipulation du produit.

Pour en savoir plus sur l'engagement de MAPEI envers la durabilité et la transparence, ainsi que sur la façon dont les produits MAPEI peuvent contribuer aux normes de construction écologique et aux systèmes de certification, envoyer un courriel au [sustainability-durabilite@mapei.com](mailto:sustainability-durabilite@mapei.com) (Canada) ou au [sustainability\\_USA@mapei.com](mailto:sustainability_USA@mapei.com) (États-Unis).

### MENTION LÉGALE

Le contenu de la présente fiche technique peut être reproduit seulement de façon intégrale dans un autre document relatif au projet. Tout document qui en résulte ne pourra être interprété de façon à modifier, remplacer ou altérer de quelque manière que ce soit, en totalité ou en partie, quelque modalité, terme, condition ou exigence mentionnés dans ladite fiche technique reproduite lors de l'application ou l'installation du produit MAPEI. Consulter notre site [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

pour connaître les plus récentes mises à jour de nos fiches techniques et les garanties applicables. **TOUTE MODIFICATION AU TEXTE D'UNE FICHE TECHNIQUE OU AUX CONDITIONS DÉCRITES DANS UNE FICHE TECHNIQUE ENTRAÎNE L'ANNULATION DE TOUTE GARANTIE APPLICABLE.** Avant d'employer nos produits, l'utilisateur doit s'informer et s'assurer qu'ils conviennent aux

fins auxquelles il les destine et lui seul assumera tous les risques et responsabilités. **TOUTE RÉCLAMATION EST RÉPUTÉE ABANDONNÉE SAUF SI UN AVIS ÉCRIT NOUS EST PARVENU DANS LES QUINZE (15) JOURS SUIVANT LA DÉCOUVERTE DE LA DÉFECTUOSITÉ OU LA DATE À LAQUELLE LADITE DÉFECTUOSITÉ AURAIT RAISONNABLEMENT PU ÊTRE DÉCOUVERTE.**

Nous appuyons fièrement les organismes suivants liés à l'industrie :



**MAPEI – Siège social de l'Amérique du Nord**  
 1144 East Newport Center Drive  
 Deerfield Beach, Floride 33442  
 1 888 US-MAPEI (1 888 876-2734) /  
 954 246-8888

**Services techniques**  
 1 800 361-9309 (Canada)  
 1 888 365-0614 (États-Unis et Porto Rico)  
**Service à la clientèle**  
 1 800 42-MAPEI (1 800 426-2734)

**Services au Mexique**  
 0 1 800 MX-MAPEI (0 1 800 696-2734)  
**Date d'édition** : 5 juin 2020  
 MK 3000331 (20-1707)

Pour les renseignements les plus récents sur les données du produit et la garantie BEST-BACKED<sup>®</sup>, consulter le [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

Tous droits réservés. © 2020 MAPEI Corporation.