

MAPEFILL MF 610

Microbéton expansif de scellement de précision pour grandes épaisseurs



DOMAINES D'APPLICATION

- Scellement de machines-outils par coulage au pied de couches de 5 cm d'épaisseur minimum.
- Scellement de structures métalliques.
- Scellement de piliers en acier et en béton précontraint.
- Scellement de turbines.
- Remplissage de joints rigides.
- Renforcement structural d'éléments en béton renforcé.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mapefill MF 610 est un microbéton en poudre renforcé, à base de ciment à haute résistance, d'agrégats sélectionnés, d'additifs spéciaux et de fibres en polyacrylonitrile selon une formule développée dans les laboratoires de Recherche & Développement MAPEI. Une fois gâché à de l'eau, **Mapefill MF 610** forme un microbéton fluide pour une mise en œuvre par coulage dans des espaces difficiles, sans risque de ségrégation.

Mapefill MF 610 dispose des propriétés suivantes:

- absorption capillaire faible (selon EN 13057);
- imperméabilité élevée à l'eau;
- excellente adhérence sur le fer et le béton;
- résistance excellente aux sollicitations mécaniques ainsi qu'aux sollicitations dynamiques;
- résistance élevée aux fissures grâce à l'ajout de **Mapecure SRA**, adjuvant spécial destiné à réduire le retrait et à améliorer l'hydratation aussi à l'air libre permettant le développement complet des propriétés du mortier;
- résistance élevée après des temps de séchage courts ou longs;
- compatibilité physique et mécanique élevée avec un support en béton.

Mapefill MF 610 répond aux principes définis par 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"*) et aux exigences minimales de la norme EN 1504-3 (*"Réparation structurale et non structurale"*) pour les mortiers structuraux de classe R4 et aux exigences minimales de la norme EN 1504-6 (*"Ancrage de barres d'acier d'armature"*).

INDICATIONS IMPORTANTES

-
- Ne pas ajouter d'eau une fois que le mortier a commencé sa prise.
 - Ne pas utiliser **Mapesill MF 610** si le sac est détérioré ou s'il a déjà été ouvert.
 - Ne pas utiliser **Mapesill MF 610** à des températures inférieures à +5°C.

MODE D'EMPLOI

Préparation du support

- Éliminer le béton dégradé et peu adhérent jusqu'à obtention d'un support solide et résistant.
- Rendre rugueuse la surface du support et éliminer toutes les traces de poussière, d'huile, de graisse, de gravats et de laitance de ciment.
- Positionner et mettre à niveau l'élément à sceller.
- Saturer les surfaces avec de l'eau au moins 8 heures avant de couler le microbéton.
- Avant de couler le produit, attendre que l'eau en excès soit évaporée. Si nécessaire, pour accélérer l'opération, utiliser de l'air comprimé.
- Dans le cas où l'épaisseur de la couche à couler est supérieure à 10 cm, placer les barres d'armature autour des bords des bases des piliers à sceller.

Préparation du béton

Verser environ 2,0 litres d'eau propre pour un sac de 25 kg de produit dans une bétonnière ou environ 80 litres d'eau par big-bag de 1000 kg dans un camion toupie et ajouter **Mapecure SRA** à raison de 0,16 à 0,32 % du poids du microbéton (160-320 grammes pour 100 kg de **Mapefill MF 610**). Verser lentement le contenu complet de l'emballage et mélanger pendant quelques minutes.

Vérifier la consistance du coulis et ajouter le reste d'eau pour obtenir la consistance voulue sans ajouter plus que la quantité conseillée (environ 2,4-2,6 litres par sac de 25 kg ou 95-105 litres par big-bag de 1000 kg). Mélanger de nouveau quelques minutes jusqu'à l'obtention d'un microbéton homogène, fluide et sans grumeaux. Le produit est utilisable pendant environ 2 heures à +20°C et 50 % d'H.R. et pendant plus de 3 heures à +11°C.

Application du microbéton

Le microbéton peut être versé soit par gravité, soit à l'aide d'une pompe munie d'une vis sans fin. Couler le mortier en flux continu d'un côté seulement en ayant soin de faciliter l'élimination des bulles d'air. Utiliser si besoin des tiges flexibles en métal pour l'aider à couler et pour remplir les espaces difficiles à atteindre comme par exemple les espaces sous les socles à sceller.

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

- Il n'existe aucune précaution particulière pour les températures autour de +20°C.
- Par temps chaud, il est conseillé d'utiliser de l'eau froide pour le mélange et d'éviter toute exposition du matériel au soleil.
- Par temps froid, il est conseillé d'utiliser de l'eau à +20°C.
- Après le coulage, **Mapefill MF 610** doit être protégé de l'évaporation. Les surfaces en plein air doivent être protégées afin d'éviter une évaporation trop rapide de l'eau qui pourrait provoquer des microfissures dues au retrait plastique, notamment par temps chaud et/ou vent fort.
- Une fois que **Mapefill MF 610** a durci suffisamment, vaporiser une fine pellicule d'eau sur la surface du microbéton ou couvrir les surfaces exposées avec des lés humides ou avec **Mapecure S** produit de cure filmogène en phase solvant.

Nettoyage

Le microbéton frais s'élimine des outils à l'eau courante. Une fois durci, il doit être enlevé mécaniquement.

CONSOMMATION

Environ 21 kg/m² par cm d'épaisseur (2100 kg/m³).

CONDITIONNEMENT

Sacs de 25 kg et big-bags de 1000 kg.

STOCKAGE

Les sacs de 25 kg de **Mapefill MF 610** se conservent 12 mois en emballage d'origine fermé dans un local sec. Les sacs en polyéthylène de 25 kg emballés sous vide peuvent être stockés en extérieur pendant la période du chantier. La pluie n'altère pas le produit.

Si les big-bags de **Mapefill MF 610** sont stockés dans un endroit sec et couvert dans leur emballage d'origine fermé, le produit peut être conservé 12 mois sans altération.

Produit conforme aux prescriptions de l'annexe XVII du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), article 47.

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				
Classe selon la norme EN 1504-3:	R4			
Type:	CC			
Consistance:	poudre			
Couleur:	gris			
Dimension maximale de l'agrégat (mm):	≤ 10			
Extrait sec (%):	100			
Taux de chlorures: – exigence minimum ≤ 0,05 % - according to EN 1015-17 (%):	≤ 0,05			
DONNÉES D'APPLICATION (à +23°C - 50 % H.R.)				
Couleur du mélange:	gris			
Rapport de mélange:	100 parts de Mapefill MF 610 avec 9,5-10,5 parts d'eau et 0,16-0,32% de Mapecure SRA (160-320 g pour 100 kg de Mapefill MF 610)			
Masse volumique de la gâchée (kg/m ³):	2.330			
Débit d'écoulement selon la norme EN 11041 (mm):	> 600			
pH de la gâchée:	> 12,5			
Température d'application:	de +5°C à +35°C			
CARACTÉRISTIQUES FINALES (10 % eau de gâchage et 0,16% Mapecure SRA)				
Caractéristiques mécaniques	Méthode de test	Exigences requises selon EN 1504-3 pour mortier de la classe R4	Exigences requises selon EN 1504-6	Performance du produit

Résistance à la compression (MPa):	EN 12390-3	≥ 45 (après 28 jours)	> 80% de la valeur déclarée par le fabricant	25 (après 1 jour) 60 (après 7 jours) 70 (après 28 jours)
Résistance à la flexion (MPa):	EN 12390-5	non requis	non requis	3 (après 1 jour) 6 (après 7 jours) 7 (après 28 jours)
Module de compression élastique (GPa):	EN 13412	≥ 20 (après 28 jours)	non requis	29 (après 28 jours)
Adhérence au béton (support en MC 0,40 - Rapport E/C = 0,40) selon EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (après 28 jours)	non requis	≥ 3 (après 28 jours)
Adhérence au béton (cisaillement) (MPa):	EN 12615	non requis	non requis	> 6
Expansion libre pendant la phase plastique (%):	ASTM C827	non requis	non requis	≥ 0,3
Absorption capillaire (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	non requis	< 0,08
Ressuage:	UNI 8998	non requis	non requis	absent
Expansion contrastée à l'air libre (%):	UNI 8148	non requis	non requis	> 0,03 après 1 jour (*)
Compatibilité thermique mesurée comme adhésion selon EN 1542 (MPa): – cycles gel/dégel avec sels de déverglaçage:	EN 13687/1	≥ 2 (après 50 cycles)	non requis	≥ 3
Résistance à la fissuration:	“O Ring Test”	non requis	non requis	pas de fissuration après 180 jours (*)
Imperméabilité à l'eau – profondeur de pénétration (mm):	EN 12390/8	non requis	non requis	< 5
Résistance à la traction par adhérence des aciers pour armature - mouvements sous charge de 75 kN - (mm):	EN 1881	non requis	< 0,6	< 0,6
Résistance à la traction par adhérence des aciers pour armature en béton (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	non requis	non requis	> 30
Classe d'exposition:	/	non requis	non requis	XS2 / XS3
Réaction au feu:	EN 13501-1	Euroclass		A1

(*) Performance obtenue après avoir ajouté 0,16% de **Mapecure SRA**

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 technique 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 FT la plus récente peut être téléchargée à partir de notre site web www.mapei.com.

MAPEI DEGAGE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE MODIFICATION DU TEXTE OU DES CONDITIONS D'UTILISATION CONTENUES DANS CETTE FT OU SES DÉRIVÉS.

00488-08-2017-fr-ch (CH)

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

