

# Mapegrout SV-HP

**Mortier de ciment coulable, à prise et à durcissement rapides, à retrait compensé et à haut débit, applicable à des températures allant jusqu'à -5°C, pour réparer le béton et maintenir en place des éléments urbains**



## DOMAINE D'APPLICATION

- Réparation de structures en béton qui exigent l'application d'un mortier à écoulement libre, y compris à basse température.
- Réparation de sols industriels, routes et pistes qui nécessitent une remise en service rapide.
- Fixation rapide de chambres de visite ainsi que de leurs couvercles.

## Quelques exemples d'application

- Réparation de sols en béton dans des environnements industriels, de centres commerciaux et d'entrepôts.
- Réparation de dalles au sol en béton.
- Réparation en périmètre de dalles au sol en béton.
- Réparation de routes en béton dans les aéroports.
- Réparation de chaussées.
- Fixation de mobilier urbain, chambres de visite ainsi que leurs couvercles.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**Mapegrout SV-HP** est un mortier en poudre mono-composant prêt à l'emploi, fabriqué à partir de liants hydrauliques spéciaux, de ciment à haute résistance, de fibres synthétiques de polyacrylonitrile, d'agrégats sélectionnés et d'additifs spéciaux selon une formule développée dans les laboratoires de recherche MAPEI. Grâce à sa composition particulière, ce produit développe des propriétés mécaniques très élevées

après un durcissement bref, même s'il est appliqué à des températures basses jusqu'à -5°C. Mélangé à de l'eau **Mapegrout SV-HP** forme un mortier à consistance fluide, ce qui le rend particulièrement approprié pour la coulée dans des coffrages scellés en couches jusqu'à 5 cm d'épaisseur sans risque de ségrégation.

Si des couches de plus de 5 cm sont nécessaires, ajouter 30-40% de **Gravel 6-10** à **Mapegrout SV-HP**. Grâce à ses propriétés de durcissement rapide, le mortier s'adapte à la circulation piétonne et peut être soumis à la circulation de matériel roulant quelques heures seulement après l'application à +20°C.

**Mapegrout SV-HP** est conforme aux principes définis 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"*), et aux exigences minimales de EN 1504-3 (*"Réparation structurale et réparation non structurale"*) pour les mortiers structuraux de classe R4.

## INDICATIONS IMPORTANTES

- Ne pas ajouter de ciment ni d'autres charges minérales à **Mapegrout SV-HP**.
- Ne pas utiliser **Mapegrout SV-HP** si l'emballage est endommagé.
- Ne pas ajouter d'eau si le mélange a commencé à faire sa prise.
- Ne pas appliquer **Mapegrout SV-HP** sur de l'asphalte

ou des surfaces traitées au bitume.

- Ne pas appliquer **Mapegrout SV-HP** sur des surfaces lisses. Rendre la surface du support rugueuse (jusqu'à au moins 5 mm) et, si nécessaire, insérer une armature en acier.
- Ne pas appliquer **Mapegrout SV-HP** à des températures en-dessous de  $-5^{\circ}\text{C}$  ou au-delà de  $+35^{\circ}\text{C}$ .
- **Mapegrout SV-HP** durcit très rapidement, et il est donc fortement recommandé de ne mélanger que les quantités de mortier qui seront appliquées dans les 10 minutes qui suivent l'ajout de l'eau de gâchage à une température de  $+20^{\circ}\text{C}$ .

## APPLICATION

### Préparation du support

- Enlever toute partie endommagée et mal adhérente du béton afin d'obtenir un support sain, solide et rugueux.
- Enlever toute trace de peinture, de poussière et tout autre matériau ou substance qui pourrait influencer négativement l'adhérence de **Mapegrout SV-HP** au support.
- Traiter les barres d'armature exposées avec **Mapefer** ou **Mapefer 1K** selon la procédure illustrée dans la fiche technique relative à chaque produit.
- Attendre que **Mapefer** ou **Mapefer 1K** soit sec.
- Saturer d'eau le support.
- Avant d'appliquer **Mapegrout SV-HP**, attendre que tout excès d'eau soit évaporé; utiliser de l'air comprimé pour accélérer ce processus si nécessaire.

### Préparation du mortier

Verser 12,5-13,5% d'eau (environ 3,12 - 3,38 litres par sac de 25 kg de produit) dans une bétonnière, en fonction de la consistance à obtenir. Ajouter lentement **Mapegrout SV-HP** et mélanger pendant 1-2 minutes.

Enlever toute trace de poudre des parois et du fond de la cuve et remélanger pendant 2-3 minutes jusqu'à obtention d'un mélange homogène.

Un mélangeur pour mortier ou une foreuse à basse vitesse équipée d'une tige à malaxer peuvent également être utilisés en fonction du volume de mortier requis. Éviter l'inclusion d'air dans le mélange lors du malaxage.

Pour des couches de plus de 5 cm, mélanger **Mapegrout SV-HP** à 30-40% de **Gravel 6-10**.

### Application du mortier

Verser **Mapegrout SV-HP** dans la zone préparée comme spécifié, et finir la surface immédiatement avec une lisseuse; un vibreur pour béton n'est pas indispensable pour étaler le mortier. Si le produit est utilisé pour fixer une chambre de visite ou son couvercle et que la zone réparée en périphérie doit être réasphaltée, il est recommandé de prévoir une couche d'au moins 3 cm d'épaisseur afin de permettre

à la couche de bitume de bien s'accrocher et pour bien résister au poids des véhicules sans s'affaisser. Le mortier peut se travailler pendant environ 10 minutes dès que l'eau de gâchage est ajoutée à  $+20^{\circ}\text{C}$ .

## PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

### Températures basses

- S'assurer que le support n'est pas gelé et tenir le produit à l'abri du gel pendant les 24 heures qui suivent son application.
- Mélanger le produit avec de l'eau chaude.
- Stocker le produit dans un endroit à l'abri du gel et de l'humidité avant de l'utiliser.

### Températures élevées et/ou temps venteux

- Saturer le support avec de l'eau.
- Préparer le mortier avec de l'eau froide.
- Protéger la surface humide du mortier avec **Mapecure S** ou **Mapecure E** afin d'éviter une évaporation trop rapide de l'eau de gâchage et de générer ainsi des fissures de retrait plastique.

## Nettoyage

Nettoyer à l'eau courante le mortier encore frais des outils utilisés pour sa préparation ou son application. Une fois durci le mortier ne s'enlève que par voie mécanique.

## COULEUR

Gris.

## CONSOMMATION

- Produit pur: environ 20 kg/m<sup>2</sup> par cm d'épaisseur.
- Si utilisé comme béton de 65 parts de **Mapegrout SV-HP** et de 35 parts de gravier (condition s.s.d.): env. 14,5 kg/m<sup>2</sup> par cm d'épaisseur (env. 7,8 kg/m<sup>2</sup> de **Gravel 6-10**).

## CONDITIONNEMENT

Sacs en polyéthylène de 25 kg.

## STOCKAGE

**Mapegrout SV-HP** peut se conserver pendant 12 mois dans son emballage d'origine dans un endroit sec.

Les sacs spéciaux en polyéthylène de 25 kg peuvent être stockés à l'extérieur pour la durée totale du chantier. La pluie n'affecte pas les caractéristiques du produit.

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LA PRÉPARATION ET LA MISE EN ŒUVRE

Pour les précautions d'emploi, consulter la dernière version de la Fiche des Données de Sécurité (FDS) disponible sur le site web [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

## 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*

## DONNÉES TECHNIQUES (valeurs types)

### DONNÉES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT

Classe selon EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Consistance:	poudre
Couleur:	gris
Dimension maximale d'agrégat (mm):	2,5
Masse volumique (kg/m <sup>3</sup> ):	1.350
Extrait sec (%):	100
Taux de chlorures: - exigences minimales ≤ 0,05% - selon EN 1015-17 (%):	≤ 0,05

### DONNÉES D'APPLICATION (à + 23°C et 50 % H.R.)

Couleur du mélange:	gris
Rapport de mélange:	100 parts de <b>Mapegrout SV-HP</b> avec 12,5-13,5 parts d'eau (environ 3,12-3,38 l d'eau par sac de 25 kg)
Consistance du mélange:	liquide
Masse volumique du mélange (kg/m <sup>3</sup> ):	2.300
pH du mélange:	> 12,5
Température d'application:	de -5°C à +35°C
Température d'application:	+5°C    +10°C    +20°C
Durée d'utilisation du mélange:	60 minutes    20 minutes    10 minutes
Durcissement complet:	100 minutes    60 minutes    35 minutes

### CARACTÉRISTIQUES FINALES (eau de gâchage 13 %)

Caractéristiques de performances	Méthode de test	Exigences selon EN 1504-3 pour les mortiers de classe R4	Performance du produit			
			-5°C	0°C	+20°C	
Résistance à la compression (MPa):	EN 12190	≥ 45 (après 28 jours)	3 heures	> 8	> 15	> 30
			4 heures	> 12	> 20	> 45
			8 heures	> 25	> 30	> 55
			1 jour	> 55	> 60	> 65
			7 jours	> 65	> 70	> 80
			28 jours	> 75	> 80	> 90
Résistance à la flexion (MPa):	EN 196/1	non requis	> 7 (après 1 jour à +20°C) > 9 (après 7 jours à +20°C) > 10 (après 28 jours à +20°C)			
Module élastique à la compression (GPa):	EN 13412	≥ 20 (après 28 jours)	30 (après 28 jours)			
Adhérence au béton (support de type MC 0,40 - rapport eau/ciment = 0,40) selon EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (après 28 jours)	> 2 (après 28 jours)			
Résistance à la carbonatation accélérée:	EN 13295	Profondeur de carbonatation ≤ référence du béton (type MC 0,45 rapport eau/ciment = 0,45) selon UNI 1766	test réussi			
Absorption capillaire (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> ):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,1			
Compatibilité thermique mesurée comme adhérence selon EN 1542 (MPa): - cycles de gel/dégel avec sels de déverglaçage: - cycles pluie/orage: - cycles thermiques à sec:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (après 50 cycles) ≥ 2 (après 30 cycles) ≥ 2 (après 30 cycles)	> 2 > 2 > 2			
Résistance à l'arrachement des armatures d'acier - contrainte d'adhérence (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	non requis	> 25			
Imperméabilité à l'eau - profondeur de pénétration (mm):	EN 12390/8	non requis	< 5			
Résistance à la fissuration:	Test "O-ring"	non requis	pas de fissure après 180 jours			
Réaction au feu:	EN 13501-1	Euroclasse	A1			

(\*) Les propriétés mécaniques à -5°C se réfèrent à des mélanges qui sont préparés avec un produit, une eau et un coffrage à +5°C suivis d'un durcissement à -5°C.

Composition et caractéristiques d'un béton produit avec Mapegrout SV-HP  
Composition du mélange: 65 parts de Mapegrout SV-HP - 35 parts de Gravel 6-10 - 13 parts d'eau

Caractéristiques de performances	Méthode de test	Performance du produit				
Masse volumique du mélange (kg/m <sup>3</sup> ):	EN 12350-6	2.400				
Résistance à la compression à +20°C (MPa):	EN 12190-3	après 3 h	après 8 h	1 jour	après 7 jours	après 28 jours
		> 30	> 45	> 55	> 65	> 75

*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.*

**OU DES CONDITIONS D'UTILISATION  
CONTENUES DANS CETTE FT OU SES  
DÉRIVÉS.**

**Se référer à la dernière mise à jour de la fiche technique disponible sur le site web [www.mapei.com](http://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](http://www.mapei.com).  
MAPEI DEGAGE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE MODIFICATION DU TEXTE**

**Toutes les références relatives à ce produit sont disponibles sur demande et sur le site [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**