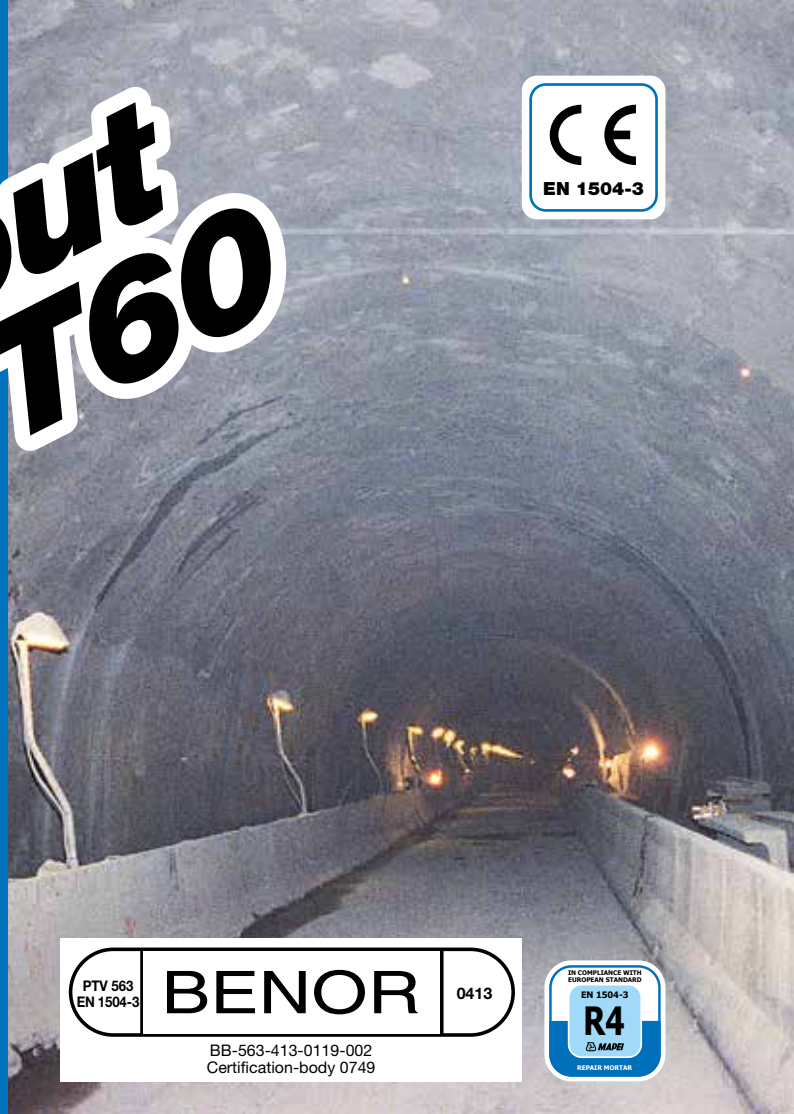


Mapegrout T60

**Mortier de réparation
thixotrope, résistant
aux sulfates, renforcé
en fibres, à retrait
compensé**



DOMAINE D'APPLICATION

Réparation d'ouvrages en béton détérioré ou en béton armé soumis aux agressions des sulfates.

Quelques exemples d'application

- Réparation de canalisations, d'ouvrages hydrauliques, de galeries nécessitant une résistance aux sulfates.
- Réparation de béton dégradé par l'oxydation des armatures métalliques.
- Remplissage de joints rigides (par ex. entre soubassements et piliers, entre parois, fissures dans le sol, etc.).
- Réparation de structures préfabriquées.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mapegrout T60 est un mortier monocomposant prêt à gâcher, à base de liants hydrauliques résistant aux sulfates, de fibres synthétiques en polyacrylonitrile, d'inhibiteur de corrosion organique, d'agrégats sélectionnés et d'adjuvants spéciaux rétenteurs d'eau, mis au point dans les laboratoires de recherche MAPEI.

Le séchage de **Mapegrout T60** gâché uniquement à l'eau devrait idéalement se faire dans un environnement humide, afin de permettre un développement correct et complet de ses phénomènes d'expansion (condition difficile à garantir sur chantier).

C'est pourquoi, pour garantir les propriétés expansives de **Mapegrout T60** lors du séchage à l'air libre, 0,25% de **Mapecure SRA**, adjuvant spécial qui a la propriété de réduire tant le retrait plastique, que le retrait hydraulique, peut être utilisé lorsqu'il est ajouté au mélange.

Mapecure SRA garantit une meilleure maturation du mortier. Ajouté à **Mapegrout T60**, il peut être considéré comme un système de technologie avancée en mesure de réduire l'évaporation rapide de l'eau du mortier et de favoriser le développement des réactions d'hydratation.

Mapecure SRA agit comme un produit de cure interne et grâce à l'interaction avec certains composants principaux du ciment, il permet d'obtenir des retraits 20 à 50% inférieurs aux valeurs standards du produit non adjuvanté avec une incidence mineure sur les risques de fissuration.

Mapegrout T60 peut être utilisé sans ajouter **Mapecure SRA**, quand les conditions ambiantes permettent un durcissement optimal.

Mapegrout T60 est conforme aux principes définis dans la norme EN 1504-9 (*"Produit et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton: définitions, exigences et maîtrise de la qualité et évaluation des conformités. Principes généraux pour l'utilisation des produits et systèmes"*) et aux exigences minimum requises par la norme EN 1504-3 (*"Réparation structurale et réparation non structurale"*) pour les mortiers structuraux de classe R4.

INDICATIONS IMPORTANTES

- Ne pas appliquer **Mapegrout T60** sur un support lisse: piquer les surfaces pour le rendre rugueux et ajouter d'éventuelles armatures métalliques.
- Ne pas ajouter de ciment ou d'adjuvants à **Mapegrout T60**.
- Ne pas utiliser **Mapegrout T60** pour des réparations par coulage dans des coffrages (utiliser **Mapegrout Colabile**).
- Ne pas utiliser **Mapegrout T60** pour des travaux d'ancrages (utiliser **Mapecoll** ou **Mapecoll R**).

MODE D'EMPLOI

Préparation du support

- Retirer le béton dégradé et mal adhérent des parties dures, solides et rugueuses du support. Toute éventuelle réparation précédente mal adhérente doit aussi être

retirée.

- Une fois préparée, la surface du béton à réparer doit avoir une texture inégale avec au moins 5 mm de rugosité.
- Nettoyer le béton et les armatures métalliques de toute trace de poussière, de rouille, de laitance de ciment, de graisse, d'huile, de vernis ou de peinture existante par sablage.
- Mouiller le support à saturation.
- Avant d'appliquer **Mapegrout T60**, attendre l'évaporation de l'eau en excès. Si nécessaire, utiliser de l'air comprimé pour favoriser l'élimination de l'eau.

Préparation de la gâchée

- Dans le malaxeur, verser la quantité d'eau selon la consistance souhaitée et le type d'application.

Mode d'application	Litres d'eau par sac de 25 kg
À la taloche	env. 4,1-4,3
Par projection	env. 4,2-4,4

- Mettre en route le malaxeur puis ajouter à l'eau précédemment versée **Mapegrout T60** en flux continu.
- Dans le cas où l'on souhaite améliorer la maturation du mortier à l'air, ajouter **Mapecure SRA** pendant le mélange à raison de 25% du poids du mortier (0,25 kg pour 100 kg de **Mapegrout T60**).
- Malaxer pendant 1 à 2 minutes. Racler les parois et le fond puis malaxer à nouveau pendant 2 à 3 minutes.
- En fonction de la quantité voulue, une bétonnière ou une perceuse avec une tige d'agitation peut aussi être utilisée. Mélanger à basse vitesse pour éviter d'entraîner de l'air.
- Le gâchage manuel est déconseillé, à moins qu'il ne soit absolument nécessaire. Il convient alors de préparer de petites quantités et de malaxer pendant 5 à 6 minutes jusqu'à obtention d'un mélange homogène.

Ne pas oublier que le mélange à la main nécessite plus d'eau. Ceci affecte plusieurs propriétés du mortier, notamment la résistance mécanique, le retrait, l'étanchéité, etc.

Mapegrout T60 peut être utilisé pendant environ 1 heure à +20°C.

L'expansion de **Mapegrout T60** a été calculée de façon à pouvoir compenser le retrait hygrométrique. Pour être efficace, l'expansion doit être restreinte par des armatures ou des confinements adaptés et insérés dans le support.

Les reprises de **Mapegrout T60** d'une épaisseur supérieure à 2 cm sans coffrage doivent être réalisées uniquement après avoir positionné des armatures et rendu la surface du béton rugueuse, en ayant soin d'appliquer une épaisseur d'au moins 2 cm.

Des épaisseurs inférieures peuvent être appliquées y compris sans armature sous réserve que le béton soit très rugueux. L'expansion se déroule durant les premiers jours de durcissement.

Application du mortier

Mapegrout T60 s'applique à la spatule ou à la taloche sans nécessiter de coffrage sur des surfaces verticales en épaisseur maximale de 10 cm par passe ou de 2 cm par passe au plafond.

Mapegrout T60 peut être également appliqué par projection à l'aide d'une machine à projeter à vis sans fin type Turbosol ou Putzmeister. Ne pas utiliser de machine à mélange continu. Pour toute réparation superficielle de structures

en béton (balcons, piliers, poutres, etc.), il est conseillé de traiter les armatures précédemment décapées à fer blanc, avec **Mapefer** ou **Mapefer 1K**.

Dans le cas d'application en plusieurs passes de **Mapegrout T60**, il est conseillé de laisser la première passe rugueuse puis d'appliquer la suivante dès raidissement ou séchage de la première. Dans ce dernier cas, il convient de réhumidifier la première passe.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Pour préparer la gâchée, utiliser uniquement des sacs de **Mapegrout T60** qui ont été stockés sur leurs palettes d'origine.
- Par temps chaud, stocker le produit dans un endroit frais et utiliser de l'eau froide pour préparer la gâchée.
- Par temps froid, stocker le produit à l'abri du gel à une température de +20°C et utiliser de l'eau tiède pour préparer la gâchée.
- Après avoir appliqué **Mapegrout T60**, nous conseillons de le sécher soigneusement, surtout par temps chaud ou venteux, pour éviter une évaporation trop rapide de l'eau et éviter les risques de fissurations dus au retrait plastique. Vaporiser de l'eau sur la surface 8-12 heures après l'application du mortier et répéter l'opération (toutes les 3-4 heures) pendant au moins les premières 48 heures. Autre alternative: après finition du mortier, appliquer **Mapecure E**, traitement anti-évaporation en émulsion aqueuse avec une pompe à basse pression ou **Mapecure S**, produit de cure à base de solvant pour mortier et béton, ou **Elastocolor Primer**, primaire d'accrochage en solvant à fort pouvoir pénétrant pour supports absorbants et produit de cure pour mortiers de réparation. **Mapecure S** et **Mapecure E**, comme tous les produits de qualité de la même catégorie existant sur le marché, nuisent à l'adhérence de couches de revêtements successives. Par conséquent, dans le cas où il est prévu l'application d'un ragréage ou d'une peinture, il convient d'éliminer les produits de cure par sablage. Si, au contraire, **Elastocolor Primer** est utilisé comme produit de cure, une couche de protection finale de **Elastocolor Pittura** ou **Elastocolor Rasante** peut être appliquée directement sur la surface traitée sans avoir à la retirer.

Nettoyage

Le mortier encore frais peut s'éliminer des outils avec de l'eau.

Après la prise, le nettoyage est très difficile et ne peut se faire que mécaniquement.

CONSOMMATION

18,5 kg/m² par cm d'épaisseur s'il est utilisé pur et 14,5 kg/m² s'il est utilisé avec 30% d'agréats de 3 à 6-8 mm.

CONDITIONNEMENT

Sacs de 25 kg.

STOCKAGE

Mapegrout T60 peut se stocker jusqu'à 12 mois dans son emballage d'origine.

Le produit est disponible sacs de 25 kg spéciaux en polyéthylène emballés sous vide, qui peuvent être stockés dehors pendant toute la construction. La pluie n'a pas d'effet sur ses caractéristiques.

Mapegrout T60: mortier ciment résistant aux sulfates, à retrait compensé, renforcé en fibres de polyacrylonitrile pour la réparation du béton, conformément aux exigences de la norme EN 1504-3 R4

DONNÉES TECHNIQUES (valeurs types)

DONNÉES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT

Classe selon EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Consistance:	poudre
Couleur:	gris
Taille maximale d'agrégat (mm):	2,5
Masse volumique (kg/m³):	1350
Extrait sec (%):	100
Taux de chlorures: - exigence minimale $\leq 0,05\%$ - selon EN 1015-17 (%):	$\leq 0,05$

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

Couleur du mélange:	gris
Rapport de mélange:	100 parts de Mapegrout T60 avec 16,5-17,5 parts d'eau (environ 4,1-4,4 litres d'eau par sac de 25 kg) et 0,25% de Mapecure SRA (1 flacon de 0,25 kg pour 4 sacs de Mapegrout T60)
Consistance du mélange:	thixotrope
Masse volumique du mélange (kg/m³):	2200
pH du mélange:	> 12,5
Température d'application:	de +5°C à +35°C
Durée d'utilisation:	environ 1 heure
Délai d'attente entre les couches:	maximum 1-2 heures

CARACTÉRISTIQUES FINALES (eau de gâchage 17% - mélange et compactage selon EN 196-1)

Caractéristiques de performances	Méthode de test	Exigences selon EN 1504-3 pour mortiers de classe R4	Caractéristique du produit
Résistance à la compression (MPa):	EN 12190	≥ 45 (après 28 jours)	20 (après 1 jour) 45 (après 7 jours) 60 (après 28 jours)
Résistance à la flexion (MPa):	EN 196/1	aucune	4 (après 1 jour) 7 (après 7 jours) 8 (après 28 jours)
Module élastique à la compression (GPa):	EN 13412	≥ 20 (après 28 jours)	27 (après 28 jours)
Adhérence au béton (support MC 0,40 - rapport eau/ciment = 0,40) selon EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (après 28 jours)	> 2 (après 28 jours)
Adhérence aux supports déterminée par cisaillement (MPa):	EN 12615 mod.	aucune	$\geq 3,5$ (après 7 jours) $\geq 5,0$ (après 28 jours)
Expansion contrastée (µm/m):	UNI 8147 méthode A	aucune	400 (après 1 jour)
Résistance à la fissuration:	Test "O-Ring"	aucune	aucune fissuration après 180 jours (*)
Résistance à la carbonatation accélérée:	EN 13295	profondeur de carbonatation $\leq$ béton de référence (type MC 0,45, rapport eau/ciment = 0,45) selon UNI 1766	respecte les spécifications
Imperméabilité à l'eau - profondeur de pénétration - (mm):	EN 12390/8	aucune	< 5
Absorption capillaire (kg/m².h ^{0,5}):	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,25
Résistance au glissement des tiges de renforcement en acier - contrainte de collage (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	aucune	> 25
Compatibilité thermique mesurée comme adhérence selon EN 1542 (MPa): - cycles de gel/dégel avec des 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 aux cycles de gel-dégel en présence de sels - effritements (g/m²):	EN 12390/9	non requis	< béton de référence (XF4) (**)
Classe d'exposition:	EN 206/1	non requis	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 (**) XA1, XA2, XA3
Réaction au feu:	EN 13501-1	Euroclasse	A1

Les résistances de **Mapegrout T60** avec du gravier à raison de 30% du poids du mortier ne changent pas par rapport à celle obtenues avec le mortier seul (sous réserve de ne pas modifier l'eau de gâchage).

(*) Prestations obtenues en ajoutant 0,25% de **Mapecure SRA**

(**) **Mapegrout T60** testé selon EN 12390-9 et en comparaison avec le béton de référence de la composition selon la classe XF4 de EN 206-1.

Mapegrout T60



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 web www.mapei.com.

PRODUIT RÉSERVÉ À UN USAGE
PROFESSIONNEL.

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.

**Toutes les références relatives
à ce produit sont disponibles sur
demande et sur le site web
www.mapei.com**

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 contrefaçon



LE PARTENAIRE MONDIAL DES CONSTRUCTEURS

317-02-2021 (F (BE))