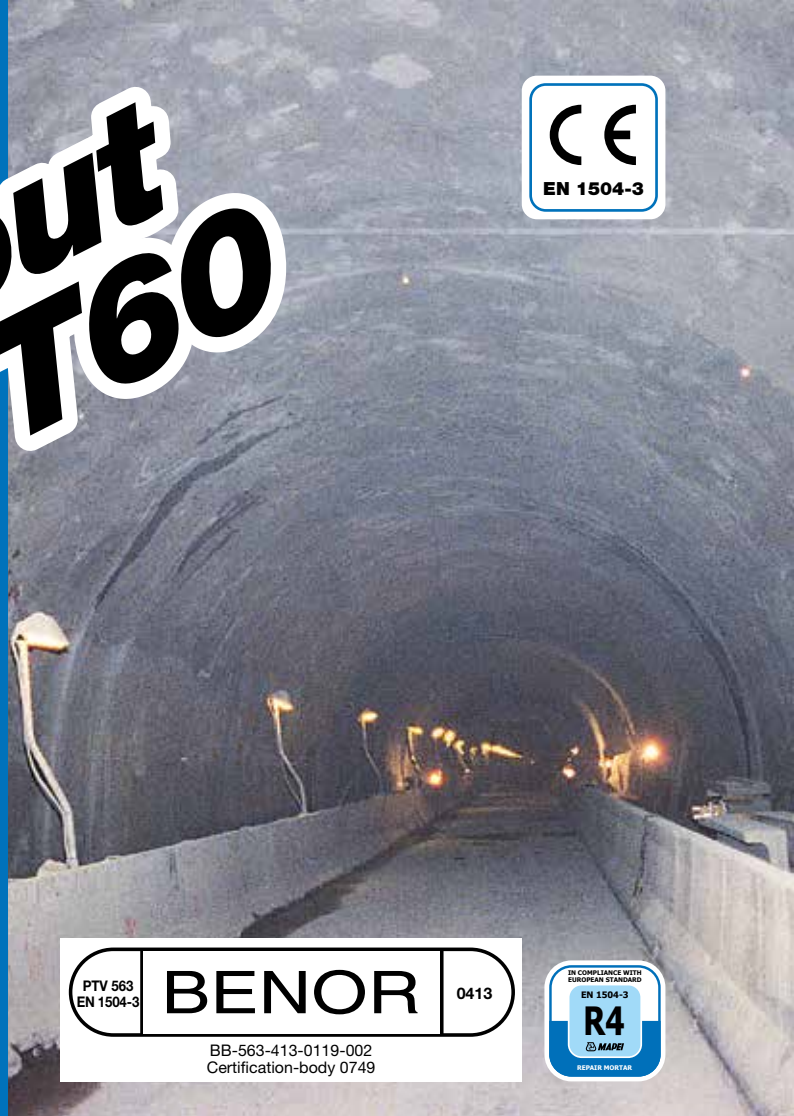


MapegROUT T60

**Vezelversterkte,
thixotrope mortel voor
het herstellen van
beton, die bestand is
tegen de inwerking
van sulfaten, met
gecompenseerde krimp**



TOEPASSINGSDOMEIN

Het herstellen van normale, aangetaste betonconstructies en constructies in gewapend beton die kampen met aantasting door sulfaten.

Voorbeelden van toepassingen

- Het bekleden van kanalen, waterwerken en tunnels die bestand moeten zijn tegen de inwerking van sulfaten.
- Het herstellen van betondekkingen van wapeningen die beschadigd zijn door oxidatie van het wapeningsijzer.
- Het opvullen van starre verbindingen (bijv. tussen fundering en pilaar, scheuren in vloeren, tussen wanden, enz.).
- Het herstellen van prefabconstructies.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

MapegROUT T60 is een voorgemengde, thixotrope eencomponent-cementmortel bestaande uit tegen sulfaten bestende hydraulische bindmiddelen, kunstvezels van polyacrylonitril, een organische corrosieremmer, geselecteerde toeslagmaterialen en speciale wervasthoudende middelen, volgens een formule die is ontwikkeld in de laboratoria van MAPEI.

Met het oog op een correcte en volledige uitzetting, moet **MapegROUT T60** dat bereid is met alleen water, in een vochtige omgeving uitharden. Deze voorwaarde is op de bouwplaats echter lang niet altijd aanwezig. Om uitharding aan de lucht mogelijk te maken, kan **MapegROUT T60** worden aangevuld met 0,25% **Mapecure SRA**, een speciale hulpstof die in staat is zowel de plastische als de hydraulische krimp te reduceren. **Mapecure SRA** vervult namelijk een zeer belangrijke functie, omdat het zorgt voor een betere uitharding van de mortel. Wordt dit product gemengd met **MapegROUT T60**, dan ontstaat een technologisch geavanceerd systeem, vanwege het feit dat de hulpstof enerzijds in staat is een te snelle verdamping van water uit de mortel tegen te gaan en

anderzijds de hydratatiereacties verbetert.

Mapecure SRA gedraagt zich eigenlijk als een ingebouwd nabehandelmiddel. Dankzij de interactie met sommige hoofdbestanddelen van het cement, realiseert het product een eindkrimp die 20 tot 50% lager ligt dan de standaardwaarden van het product zonder deze hulpstof. Daarnaast neemt de kans op scheuren met deze hulpstof duidelijk af.

MapegROUT T60 kan ook worden gebruikt zonder de toevoeging van **Mapecure SRA** als de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding ervan mogelijk maken.

MapegROUT T60 is in overeenstemming met de bepalingen van EN 1504-9 ("Producten en systemen voor het beschermen en herstellen van betonconstructies. Definities, eisen, kwaliteitsborging en conformiteitsbeoordeling. Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen") en de minimumvereisten van EN 1504-3 ("Constructieve en niet-constructieve herstelling") voor mortels voor structurele herstellingen met klasse R4.

BELANGRIJK

- **MapegROUT T60** niet aanbrengen op een gladde ondergrond: de ondergrond goed opruwen en eventueel ijzers toevoegen.
- Voeg geen cement of hulpstoffen aan **MapegROUT T60** toe.
- **MapegROUT T60** niet gebruiken voor herstelwerkzaamheden waarbij het product in een bekisting moet worden gegoten (gebruik daarvoor **MapegROUT Colabile**).
- **MapegROUT T60** niet gebruiken voor verankeringen (gebruik daarvoor **Mapefill** of **Mapefill R**).

VERWERKINGSWIJZE

Vorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en loslatend beton, totdat een stevige, vaste en ruwe ondergrond is verkregen.

Eventuele stukken die eerder zijn hersteld en niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd.

- Eenmaal voorbereid moet het te herstellen betonoppervlak een ruwe, ongelijkmatige textuur hebben van ten minste 5 mm.
- Ontdoe het beton en het wapeningsijzer van stof, roest, cementresten, vet, olie, verf, lak of oud schilderwerk door middel van gritstralen.
- De ondergrond goed natmaken met water.
- Wacht tot het overtollige water is verdampt, alvorens **Mapegrout T60** aan te brengen. Gebruik indien nodig perslucht om het overtollige water sneller te verwijderen.

Mengen

- Doe in een betonmolen de hoeveelheid water die nodig is om de gewenste consistentie te verkrijgen. Dit hangt af van welke toepassing wordt gekozen.

Aanbrengen	Liters water per zak van 25 kg
Troffel	ong. 4,1-4,3
Spuut	ong. 4,2-4,4

- Start de betonmolen en voeg **Mapegrout T60** langzaam en zonder onderbrekingen aan het water toe.
- Voor een verbeterde uitharding aan de lucht van de mortel kan aan het pas bereide mengsel **Mapecure SRA** worden toegevoegd in een dosering van 25% van het mortelgewicht (0,25 kg op 100 kg **Mapegrout T60**).
- Meng het geheel 1 à 2 minuten, controleer of het goed doormengd is en zorg dat ook op de betonmolenwand achtergebleven productresten in het mengsel zijn opgenomen. Meng het geheel nogmaals gedurende 2-3 minuten.
- Al naar gelang de te bereiden hoeveelheid, kan ook gebruik worden gemaakt van een mortelmolen of een boormachine met roerspindel. Meng altijd op een lage snelheid om luchtbelvorming te voorkomen.
- Slechts in uitzonderingsgevallen mag het mengsel met de hand worden bereid: bereid in dat geval kleine hoeveelheden per keer en meng het geheel gedurende ten minste 5-6 minuten, tot een volledig homogeen mengsel is verkregen.

Bedenk echter dat voor de handmatige bereiding een grotere hoeveelheid water nodig is, wat nadelig kan zijn voor sommige eigenschappen, zoals de mechanische weerstand, de krimp, de waterdichtheid, enz.

Mapegrout T60 blijft bij een temperatuur van +20°C circa 1 uur verwerkbaar.

De uitzetting van **Mapegrout T60** is zo berekend dat de hygrometrische krimp wordt gecompenseerd.

Om de uitzetting naar behoren te laten verlopen, moet deze worden opgevangen met een geschikte wapening of een afdekking die in of op de ondergrond is aangebracht.

Ophogingen met **Mapegrout T60** in een dikte van meer dan 2 cm mogen, in afwezigheid van een afdekking, uitsluitend worden uitgevoerd nadat ijzers zijn aangebracht en het betonoppervlak is opgeruwd. Daarbij moet een betondekking van ten minste 2 cm worden aangebracht.

Kleinere dikten kunnen ook zonder wapening worden aangebracht, mits de ondergrond grondig genoeg is opgeruwd om de uitzetting tegen te gaan.

De volledige uitzetting wordt voltooid tijdens de eerste dagen van de uitharding.

Verwerking van de mortel

Mapegrout T60 kan met een spaan of troffel, zonder bekisting, worden aangebracht. Verticaal in een dikte van maximaal 10 cm per laag en op het plafond in een dikte van bij voorkeur maximaal 2 cm per laag.

Mapegrout T60 kan ook worden opgespoten met een geschikte pleisterspuitmachine met zuigers of een wormschroef, van het type Turbosol of Putzmeister. Continu mengende machines zijn voor deze toepassing niet geschikt.

Voor het herstellen van de buitenzijden van betonconstructies (bijv. balkons, pilaren, balken, enz.) verdient het aanbeveling de vooraf gegritstraalde wapening te behandelen met **Mapefer** of **Mapefer 1K**.

Moeten verdere lagen **Mapegrout T60** worden aangebracht, laat het oppervlak van de voorafgaande, uitgeharde laag dan ruw en maak de ondergrond nat met water.

AANDACHTSPUNTEN

- Gebruik bij de bereiding uitsluitend zakken **Mapegrout T60** van originele pallets die afgedekt zijn opgeslagen in een droge omgeving.
- Bewaar het product bij warm weer op een koele plaats en gebruik koud water bij de bereiding van de mortel.
- Bewaar het product bij koud weer in een vorstvrije omgeving bij een temperatuur van +20°C en gebruik lauw water bij de bereiding van de mortel.
- Het verdient aanbeveling **Mapegrout T60** na het aanbrengen voorzichtig te laten uitharden. Zo wordt voorkomen dat, met name bij warm weer en op winderige dagen, het mengwater te snel verdampt, wat tot gevolg kan hebben dat door plastische krimp oppervlaktesccheuren ontstaan. Verstuif 8-12 uur na het aanbrengen van de mortel water op het morteloppervlak en herhaal dat telkens weer (elke 3-4 uur) gedurende ten minste de eerste 48 uur. Als alternatief kan na het gladstrijken van de mortel een van de volgende producten worden aangebracht: **Mapecure E**, een met een lagedrukpomp aan te brengen curing-compound in een wateremulsie, **Mapecure S**, een oplosmiddelhoudend, filmvormend nabehandelmiddel voor mortels en beton, of **Elastocolor Primer**, een diep werkend, oplosmiddelhoudend voorstrijkmiddel voor zuigende ondergronden en een nabehandelmiddel voor herstelmortels. **Mapecure E** en **Mapecure S** verhinderen, net als alle andere in de handel verkrijgbare topproducten uit deze categorie, de aanhechting van eventueel aan te brengen bekledingen. Moeten nadien dus egalisatie of verflagen worden aangebracht, dan moeten de lagen van **Mapecure E** en **Mapecure S** volledig worden verwijderd door te gritstralen. Wordt echter **Elastocolor Primer** als nabehandelmiddel gebruikt, dan kan de eindbescherming van **Elastocolor Pittura** of **Elastocolor Rasante** rechtstreeks op het behandelde oppervlak worden aangebracht, zonder dat het nabehandelmiddel hoeft te worden verwijderd.

Reinigen

De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Is de mortel eenmaal begonnen te binden, dan wordt reiniging erg moeilijk. Dit kan dan alleen nog mechanisch gebeuren.

MapegrouT T60: sulfaatbestendige cementmortel, met gecompenseerde krimp, versterkt met polyacrylonitrilvezels voor betonherstelling, overeenkomstig de norm EN 1504-3 R4

TECHNISCHE GEGEVENS (typische waarden)

PRODUCTIDENTITEIT

Klasse volgens EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Vorm:	poeder
Kleur:	grijs
Maximale grootte van toeslagstof (mm):	2,5
Volumieke massa (kg/m³):	1350
Drogestofgehalte (%):	100
Gehalte chloride-ionen: – minimumvereiste ≤ 0,05% - volgens EN 1015-17 (%):	≤ 0,05

VERWERKINGSGEGEVENS (bij +20°C en 50% R.V.)

Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	100 delen MapegrouT T60 op 16,5-17,5 delen water (ong. 4,1-4,4 liter water per zak van 25 kg) en 0,25% Mapecure SRA (1 fles van 0,25 kg per 4 zakken MapegrouT T60)
Vorm van het mengsel:	thixotroop
Volumieke massa van het mengsel (kg/m³):	2200
pH van het mengsel:	> 12,5
Verwerkingstemperatuur:	van +5°C tot +35°C
Verwerkingstijd:	ong. 1 uur
Wachttijd tussen twee lagen:	max. 1-2 uur

EINDRESULTATEN (mengwater 17% - mengen en verdichting volgens EN 196-1)

Prestatiekenmerk	Test-methode	Eisen volgens EN 1504-3 voor mortels uit klasse R4	Prestatie product
Drukweerstand (MPa):	EN 12190	≥ 45 (na 28 dagen)	20 (na 1 dag) 45 (na 7 dagen) 60 (na 28 dagen)
Buigweerstand (MPa):	EN 196/1	geen	4 (na 1 dag) 7 (na 7 dagen) 8 (na 28 dagen)
Elasticiteitsmodulus bij druk (GPa):	EN 13412	≥ 20 (na 28 dagen)	27 (na 28 dagen)
Hechting op beton (ondergrond MC 0,40 - watercementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)
Hechtkracht op ondergronden door afschuif bepaald (MPa):	EN 12615 mod.	geen	≥ 3,5 (na 7 dagen) ≥ 5,0 (na 28 dagen)
Verhinderde uitzetting (µm/m):	UNI 8147 methode A	geen	400 (na 1 dag)
Scheurweerstand:	test "O-Ring"	geen	geen scheuren na 180 dagen (*)
Weerstand tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	carbonatatie diepte ≤ referentie beton (type MC 0,45, factor water/cement = 0,45) volgens UNI 1766	voldoet aan de specificaties
Waterdichtheid - penetratiediepte - (mm):	EN 12390/8	geen	< 5
Capillaire wateropname (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,25
Schuifweerstand van wapeningsstaven – hechtspanning (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	geen	> 25
Thermische compatibiliteit, gemeten als hechtkracht volgens EN 1542 (MPa): – afwisselende vorst- en dooicycli bij dooizouten: – stormcycli: – droge thermische cycli:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (na 50 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli) ≥ 2 (na 30 cycli)	> 2 > 2 > 2
Weerstand tegen vries-dooi cycli in aanwezigheid van zouten - afbladdering (g/m²):	EN 12390/9	niet vereist	< beton referentie (XF4) (**)
Blootstellingsklasse:	EN 206/1	niet vereist	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 (**) XA1, XA2, XA3
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	A1

De mechanische weerstand van **MapegrouT T60** blijft bij toevoeging van 30% grind op het mortelgewicht ongewijzigd ten opzichte van de mortel zonder toevoegingen (mits de hoeveelheid mengwater niet wordt veranderd).

(*) Resultaten verkregen door 0,25% **Mapecure SRA** toe te voegen

(**) **MapegrouT T60** werd getest volgens EN 12390-9 en in vergelijking met het referentiebeton met een samenstelling volgens klasse XF4 uit EN 206-1.

Mapegrout T60



VERBRUIK

18,5 kg/m² per cm laagdikte bij gebruik zonder toevoegingen en 14,5 kg/m² bij gebruik als mengsel met 30% grind van 3 tot 6-8 mm.

VERPAKKING

Zakken van 25 kg.

OPSLAG

Mapegrout T60 kan tijdens 12 maanden in zijn originele verpakking bewaard worden. Het product is verkrijgbaar in vacuümverpakte polyethyleen speciale zakken voor 25 kg, die tijdens de duur van de werf buiten kunnen worden opgeslagen. Regen heeft geen effect op zijn eigenschappen.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

OPGELET

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product. De opgenomen technische specificaties zijn opgesteld

vanuit internationaal oogpunt. Derhalve moet voorafgaandelijk aan elke verwerking nagegaan worden of de werkzaamheden in overeenstemming zijn met de geldende regelgeving van het betreffende land.

Raadpleeg steeds de recentste versie van de technische fiche op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van deze Technische Fiche (TF) mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document, maar dit gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende TF gestelde eisen. De recentste technische fiche kan gedownload worden van onze website www.mapei.com. BIJ EVENTUELE WIJZIGINGEN AAN DE BEWOORDING OF DE INHOUD VAN DEZE TF OF AFGELEID VAN DEZE TF, VERVALLEN ALLE MAPEI GERELATEERDE VERANTWOORDELIJKHEDEN.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op www.mapei.com



DE WERELDPARTNER IN DE BOUW