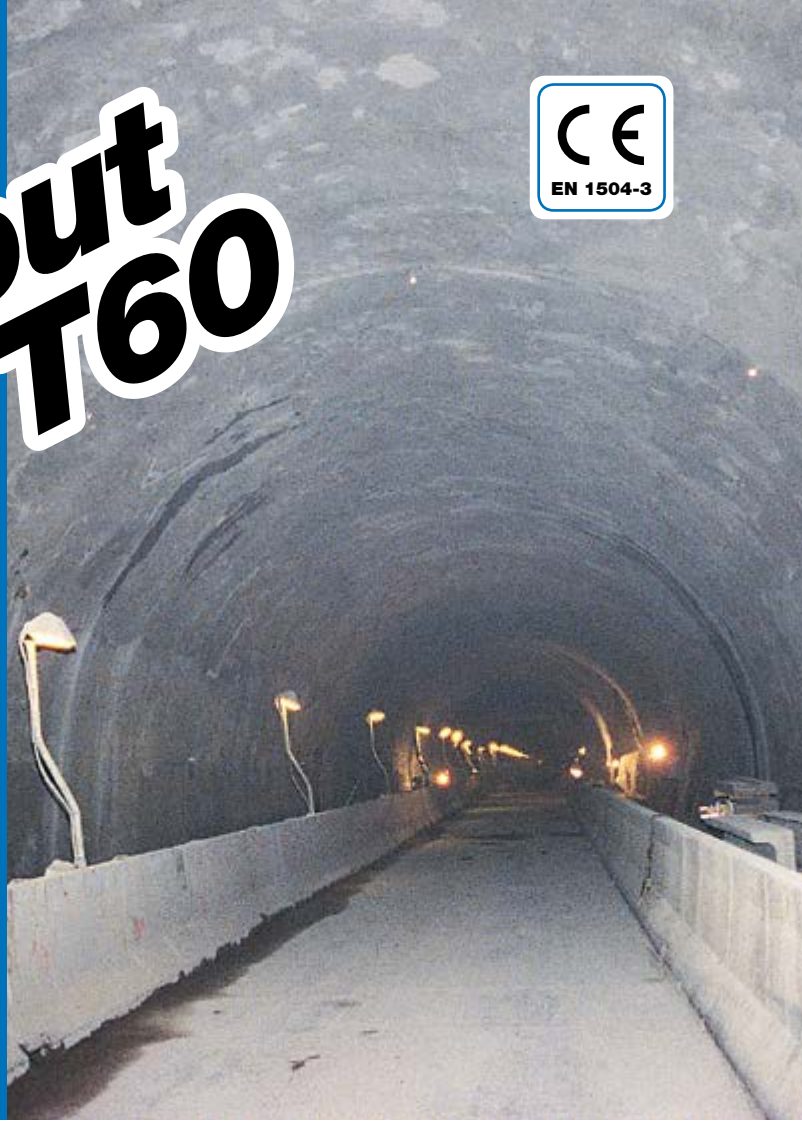
MAPEI

CONFORM DE EUROPESE NORM
EN 1504-3
R4
MAPEI
REPARATIE MORTEL

Mapegrout T60



CE
EN 1504-3

Sulfaatbestendige, vezel-versterkte, krimp gecompenseerde thixotrope mortel voor het repareren van beton

TOEPASSING
Het repareren van aangetaste betonconstructies of gewapende betonconstructies die kampen met aantasting door sulfaten.

Voorbeelden van toepassingen
- Bekleden van kanalen, waterwerken en tunnels die bestand moeten zijn tegen de inwerking van sulfaten.
- Reparatie en reconstructie van betonbekledingen die beschadigd zijn door gecorrodeerde wapeningsijzers.
- Vullen van starre verbindingen (bijv. tussen fundering en pilaar, scheuren in vloeren, tussen wanden, etc.).
- Reparatie van prefab constructies.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN
Mapegrout T60 is een voorgemengde, thixotrope een-component cementmortel bestaande uit sulfaatbestendige hydraulische bindmiddelen, synthetische polyacrylonitryl vezels, organische corrosieremmers, geselecteerde toeslagstoffen en speciale watervasthoudende middelen, 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 een zeer belangrijke rol bij het uitzetten van **Mapegrout T60** in de open lucht, het zorgt namelijk voor een betere uitharding van de mortel.
Wordt dit product gemengd met **Mapegrout T60**, dan ontstaat een technologisch geavanceerd systeem, doordat de hulpstof enerzijds in staat is een te snelle verdamping van water uit de mortel tegen te gaan en anderzijds de hydratatie reacties verbetert.
Mapecure SRA gedraagt zich als een inwendig uithardmiddel en dankzij de interactie met sommige hoofdbestanddelen van het cement, helpt het om de krimp met 20 tot 50% te verminderen, in vergelijking met de standaardwaarden van het product zonder deze hulpstof. Hierdoor neemt de kans op scheuren met deze hulpstof duidelijk af.
Wanneer de omgevingsomstandigheden een optimale uitharding mogelijk maken, kan **Mapegrout T60** ook worden gebruikt zonder **Mapecure SRA** toe te voegen.

Mapegrout T60 voldoet aan de vereisten gedefinieerd in EN 1504-9 (“*Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: Definities, vereisten, kwaliteitscontrole en beoordeling van de conformiteit - Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen*”) en de minimum vereisten van EN1504-3 (“*Structurele en niet-structurele reparatie*”) voor structurele mortels met klasse R4.

BELANGRIJK
- **Mapegrout T60** niet aanbrengen op een gladde ondergrond: de ondergrond goed opruwen en eventueel wapening toevoegen.
- Voeg geen cement of hulpstoffen aan **Mapegrout T60** toe.
- Giet geen **Mapegrout T60** in bekistingen (gebruik **Mapegrout Colabile**).
- Gebruik **Mapegrout T60** niet voor verankeringen (gebruik **Mapefill** of **Mapefill R**).

Mapegrout T60

AANBRENGEN

Voorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en losse stukke beton tot een solide, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Eventuele eerdere reparaties die niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd.
- Na de voorbereiding moet het te repareren betonoppervlak een ongelijke structuur hebben met een ruwheid van tenminste 5 mm.
- Verwijder vuil, roest, cementresten, vet, olie, lak of oud schilderwerk van het beton en het wapeningsijzer door middel van gritstralen.
- Doordrenk de ondergrond 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.

Bereiden van de mortel

- Giet in een betonmolen de hoeveelheid water die nodig is om de gewenste consistentie te verkrijgen.

Applicatie	Liters water per 25 kg zak
Spaan	circa 4,1-4,3
Spuit	circa 4,2-4,4

- Start de betonmolen en voeg **Mapegrout T60** langzaam en zonder onderbrekingen aan het water toe.
- Indien een verbeterde uitharding van de mortel door open lucht is vereist, voeg dan **Mapecure SRA** toe aan het mengsel in een dosering van 25% van het mortelgewicht (0,25% 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 à 3 minuten.
- Afhankelijk van 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.
- Vermijd handmatig mengen tenzij het absoluut noodzakelijk is. In dat geval, meng een kleine hoeveelheid tegelijkertijd gedurende minimaal 5 tot 6 minuten tot een volledig homogene pasta 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 sterkte, de krimp, de waterdichtheid etc.
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 wapening is aangebracht en het betonoppervlak is opgeruwd. Daarbij moet een betondekking van ten minste 2 cm worden aangebracht.
Kleinere diktes 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.

Aanbrengen van de mortel

Mapegrout T60 kan met een plamuurmes of spaan, zonder bekisting, worden aangebracht op verticale oppervlakken in lagen tot 5 cm dik en op plafonds in lagen tot 2 cm dik.
Het kan ook worden aangebracht met een geschikte pleisterspuitmachine met zuigers of een wormschroef, bijvoorbeeld type Turbosol of Putzmeister. Continu mengende machines zijn voor deze toepassing niet geschikt.
Voor het repareren van betonnen vlakken (bijv. balkons, pilaren, balken, etc.) raden wij aan de vooraf gegritstraalde wapeningsijzers te behandelen met **Mapefer** of **Mapefer 1K**.
Indien meerdere lagen **Mapegrout T60** moeten worden aangebracht, laat de voorafgaande, uitgeharde laag dan ruw en maak de ondergrond nat met water.

Aandachtspunten

- Gebruik uitsluitend zakken **Mapegrout T60** die op originele pallets zijn opgeslagen.
- Bewaar het product bij warm weer op een koele plaats. Gebruik koud water voor het bereiden van de mortel.
- Bewaar het product bij koud weer in een vorstvrije omgeving bij een temperatuur van +20°C en gebruik lauw water voor de bereiding van de mortel.
- Het wordt aangeraden **Mapegrout T60** na het aanbrengen voorzichtig te laten uitharden, vooral bij warm of windering weer, om te voorkomen dat het water te snel verdampt wat tot gevolg kan hebben dat door de plastische krimp oppervlaktescheuren ontstaan. Verstuif 8-12 uur na het aanbrengen van de mortel water op het oppervlak en herhaal dit (elke 3-4 uur) gedurende ten minste de eerste 48 uur. Als alternatief kan na het aandrukken van de mortel een van de volgende producten worden aangebracht: **Mapecure E**, een met een lagedrukpomp aan te brengen uithardmiddel in een wateremulsie; **Mapecure S**, een oplosmiddelhoudend, filmvormend nabehandelingsmiddel voor mortels en beton, of **Elastocolor Primer**, een diep werkend, oplosmiddel-houdend voorstrijkmiddel voor zuigende ondergronden en een nabehandelingsmiddel voor herstelmortels. **Mapecure E** en **Mapecure S** verhinderen, net als alle andere in de handel verkrijgbare topproducten uit deze categorie, de hechting van eventueel aan te brengen coatinglagen. 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 nabehandelingsmiddel gebruikt, dan kan de eindbescherming van **Elastocolor Pittura** of **Elastocolor Rasante** rechtstreeks op het behandelde oppervlak worden aangebracht, zonder dat het nabehandelingsmiddel hoeft te worden verwijderd.

Mapegrout T60: Sulfaatbestendige, krimp gecompenseerde cementmortel versterkt met polyacrylonitril vezels voor het repareren van beton, in overeenstemming met de eisen van EN 1504-3 R4

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT	
Klasse volgens EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Vorm:	poeder
Kleur:	grijs
Maximale diameter van de toeslagstof (mm):	2,5
Schijnbare volumieke massa (kg/m^3):	1350
Vast residu (%):	100
Gehalte chloride-ionen: – minimumvereiste ≤ 0,05% - volgens EN 1015-17 (%):	≤ 0,05

GEGEVENS M.B.T. HET AANBRENGEN VAN HET PRODUCT (bij +20°C - 50% R.V.)	
Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	100 delen **Mapegrout T60** op 16,5-17,5 delen water (circa 4,1-4,4 l water per 25 kg zak) 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/m^3):	2200
pH van het mengsel:	> 12,5
Aanbrengtemperatuur:	van +5°C tot +35°C
Verwerkingstijd:	circa 1 uur
Wachttijd tussen twee lagen:	max 1-2 uur

EINDRESULTATEN (17% mengwater)

Prestatiekenmerk	Testmethode	Eisen volgens EN 1504-3 voor klasse R4 mortels	Prestatie product
Druksterkte (MPa):	EN 12190	≥ 45 (na 28 dagen)	20 (na 1 dag) 45 (na 7 dagen) 60 (na 28 dagen)
Buigsterkte (MPa):	EN 196/1	niet vereist	4 (na 1 dag) 7 (na 7 dagen) 8 (na 28 dagen)
Compressieve elasticiteitsmodulus (GPa):	EN 13412	≥ 20 (na 28 dagen)	27 (na 28 dagen)
Hechting op beton (ondergrond van het type MC 0,40 - water/cementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)
Hechting aan ondergronden door schuifspanning (MPa):	EN 12615 mod.	niet vereist	≥ 3,5 (na 7 dagen) ≥ 5,0 (na 28 dagen)
Verhinderde uitzetting (µm/m):	UNI 8147 methode A	niet vereist	400 (na 1 dag)
Scheurvastheid:	“O-Ring” test	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen
Weerstand tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	Carbonatatiediepte ≤ referentie beton (type MC 0,45 water/cementfactor = 0,45) volgens EN 1766	voldoet aan de eisen
Waterdichtheid - penetratiediepte - (mm):	EN 12390/8	niet vereist	< 5
Capillaire wateropname (kg/m^2·h^{0,5}):	EN 13057	≤ 0,5	< 0,25
Slipvastheid van stalen wapeningsijzers - hechtspanning (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	niet vereist	> 25
Thermische compatibiliteit, gemeten als hechtkracht volgens EN 1542 (MPa): – vries-dooi cycli met dooizouten: – storm cycli: – 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
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroclasse	A1

*De sterkte 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).*

Mapegrout T60

Reinigen
De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Na uitharding is reiniging zeer moeilijk en kan dan alleen nog mechanisch gebeuren.

VERBRUIK
18,5 kg/m^2 per cm laagdikte bij gebruik zonder toevoegingen en 14,5 kg/m^2 bij gebruik als mengsel met 30% grind van 3 tot 6-8 mm.

VERPAKKING
Zakken van 25 kg.

HOUDBAARHEID
Mapegrout T60 is 12 maanden houdbaar in de originele verpakking.
Product voldoet aan de voorwaarden van bijlage XVII van Verordening (EC) No 1907/2006 (REACH), punt 47.
Product is verkrijgbaar in speciale 25 kg vacuum verpakte polyethyleen zakken die buiten kunnen worden opgeslagen tijdens de gehele bouwfase. Regen heeft geen invloed op de eigenschappen van het product.

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

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE
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.

Raadpleeg altijd de laatste versie van het technisch informatieblad, dat te vinden is op onze website www.mapei.com.

JURIDISCHE KENNISGEVING
De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen. Raadpleeg de website www.mapei.com voor de meest recente TDS.
BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.nl en www.mapei.com

De reproductie van teksten, foto's en illustraties uit deze publicatie is verboden en wettelijk strafbaar

317-04-2019 (NL)

MAPEI®
DE WERELDPARTNER IN DE BOUW