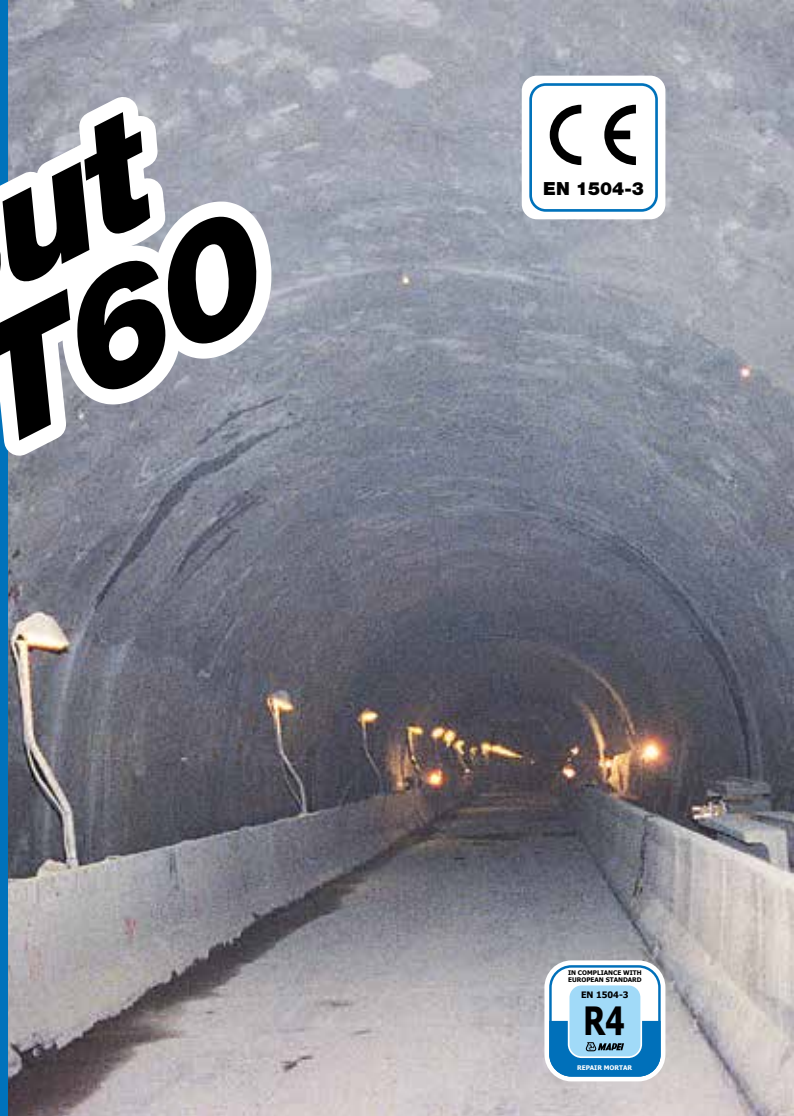


# Mapegrout T60

**Sulfatbeständigt,  
fiberarmerat och  
krympningskompenserat  
tixotropiskt bruk för  
reparation av betong**



## ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Reparation av nedbrutna betongstrukturer eller konstruktioner av armerad betong som utsätts för sulfatangrepp.

### Några exempel på användning

- Kanalinfodringar, hydrauliska system och tunnlar som behöver motståndskraft mot sulfatangrepp.
- Reparation och återuppbyggnad av täckskikt av betong som skadats av korroderade armeringsjärn.
- Fyllning av momentstyva fogar (t.ex. mellan bas och pelare, sprickor i golv eller fogar mellan väggar).
- Reparation av prefabricerade konstruktioner.

## TEKNISKA EGENSKAPER

**Mapegrout T60** är ett enkomponents, färdigblandat, tixotropiskt och cementbaserat bruk som består av sulfatbeständiga hydrauliska bindemedel, syntetiska polyakrylonitrilfiber, organiska korrosionshämmande medel, utvalda aggregat och speciella vattenhållande tillsatser som utvecklats på MAPEI:s forskningslaboratorier.

Om **Mapegrout T60** förbereds enbart genom tillsättning av vatten måste det hårdas i fuktiga förhållanden för att produktens expanderande egenskaper ska utvecklas fullständigt och korrekt. Det finns dock inga garantier för att sådana förhållanden kan skapas på plats. För att garantera att de expanderande egenskaperna hos **Mapegrout T60** utvecklas vid torkning i luften kan 0,25% **Mapecrete SRA-N** med stor fördel tillsättas blandningen. Detta är ett speciellt tillsatsmedel som minskar både den plastiska och den hydrauliska krympningen.

**Mapecrete SRA-N** spelar en mycket viktig roll genom att förbättra brukets hårdning. När det blandas med **Mapegrout T60** erhålls ett tekniskt avancerat system

genom att tillsatsmedlet fördröjer vattenavdunstningen och främjar hydratiseringsreaktioner.

**Mapecrete SRA-N** beter sig som en integrerad härdare och minskar, tack vare samverkan med några av cementens huvudkomponenter, krympningen med 20-50% jämfört med produktens standardvärden utan tillsatsmedel. Detta leder till minskad risk för uppsprickning.

**Mapegrout T60** kan även användas utan tillsats av **Mapecrete SRA-N** då omgivningsförhållandena tillåter optimal hårdning.

**Mapegrout T60** uppfyller kraven enligt EN 1504-9 (*"Betongkonstruktioner – Produkter och system för skydd och reparation. Definitioner, krav, kvalitetskontroll och utvärdering av överensstämmelse. Allmänna regler för användning av produkter och system"*) och minimikraven som anges i EN 1504-3 (*"Betongrenovering av bärande och icke-bärande konstruktioner"*) för konstruktionsbruk av klass R4.

## REKOMMENDATIONER

- Använd inte **Mapegrout T60** på släta ytor. Rugga upp ytan grundligt och komplettera med armeringsjärn vid behov.
- Använd inte cement eller tillsatsmedel med **Mapegrout T60**.
- Håll inte **Mapegrout T60** i formar (använd i stället produkter från **Nonset**-serien).
- Använd inte **Mapegrout T60** för förankringar (använd i stället **Nonset 120**, **Nonset 400** eller **Mapefill R**).

## APPLICERING

### Förberedelse av underlaget

- Avlägsna nedbruten och lös betong ned till den solida, starka och råa delen av underlaget. Även tidigare

reparationer som inte längre har tillräcklig bindning måste tas bort.

- När betongytan som ska repareras förberetts ska ytan ha en ojämn struktur med en största grovhet på minst 5 mm.
- Blästra betongen och armeringsjärnen tills de är fria från smuts, rost, cementhud, fett, olja, lack eller gammal färg.
- Förvattna underlaget med vatten.
- Vänta tills överflödigt vatten avdunstat innan reparationen med **Mapegrout T60** påbörjas. Underlätta vid behov avlägsningen av fritt vatten genom att använda tryckluft.

#### Förberedelse av bruket

- Håll den mängd vatten i blandaren som krävs för att uppnå den konsistens som krävs för applicering.

Applicering	Liter vatten per 25 kg säck
Spackel	ca 4,1-4,3
Spruta	ca 4,2-4,4

- Starta blandaren och tillsätt **Mapegrout T60** i vattnet långsamt med ett kontinuerligt flöde.
- Om förbättrad härdning i fria luften krävs tillsätts **Mapecrete SRA-N** i slutet av blandningsfasen med en dosering som motsvarar 0,25 viktprocent av bruket (0,25 kg per 100 kg **Mapegrout T60**).
- Blanda i en till två minuter och kontrollera sedan att materialet är ordentligt blandat. Skrapa upp eventuellt oblandat pulver från blandarens botten och sidor. Blanda på nytt i ytterligare två till tre minuter.
- Beroende på hur stor mängd som behövs kan även murbruksblandare eller en bormaskin med omrörare användas. Blanda med lågt varvtal så att ingen luft innesluts.
- Undvik att blanda för hand om det inte är absolut nödvändigt. Blanda i så fall en liten mängd i taget i minst 5–6 minuter tills en helt homogen pasta bildats.

Tänk på att det krävs stora mängder vatten om blandningen sker för hand. Detta försämrar flera av brukets egenskaper, t.ex. mekanisk hållfasthet, krympning och vattentäthet.

**Mapegrout T60** är bearbetningsbar i ungefär en timme vid +20 °C.

Expansionen hos **Mapegrout T60** är beräknad att kompensera för den hygrometriska krympningen. För att vara effektiv måste expansionen begränsas genom armeringsjärn eller andra hinder som placeras i underlaget.

Utan hinder får **Mapegrout T60** endast läggas i skikt med en tjocklek på över 3 cm sedan armeringsjärn lagts in samtidigt som betongytan ruggats upp. Se till att armeringen täcks med ett minst 2 cm tjockt skikt. Mindre tjocklekar är möjliga utan armeringsjärn förutsatt att underlaget ruggats upp för att motverka expansionen. Expansionsfasen upphör under de första dagarna materialet härdar.

#### Applicering av bruket

**Mapegrout T60** kan appliceras med spackelkniv eller spackel på lodräta ytor i upp till 4 cm tjocka lager eller på tak i upp till 2 cm tjocka lager utan formsättning. Det kan även appliceras med en lämplig pump med kolv eller snäckskruv för murbruk som t.ex. Turbosol eller Putzmeister. Använd inte en

pump med kontinuerlig blandning. För reparation av betongytor (t.ex. balkonger, pelare eller balkar) rekommenderar vi att armeringsjärnen behandlas med **Mapefer** eller **Mapefer 1K** efter att de slipats med sandpapper.

Om fler skikt med **Mapegrout T60** krävs, lämnas föregående skikt grovt och ytan våts med vatten.

#### SÄKERHETSÅTGÄRDER UNDER OCH EFTER APPLICERING

- Använd endast säckar med **Mapegrout T60** som förvarats på originalpallar.
- Förvara materialet på en sval plats i varm väderlek. Blanda bruket med kallt vatten.
- I kall väderlek ska produkten förvaras på en frostskyddad plats med en temperatur på +20 °C och bruket ska blandas med ljummet vatten.
- När **Mapegrout T60** applicerats rekommenderar vi att den lämnas att härdas varsamt, speciellt i varmt eller blåsig väder, så att vattnet inte avdunstar för snabbt med följden att det bildas ytsprickor på grund av plastisk krympning. Spruta vatten på ytan 8-12 timmar efter att bruket applicerats och upprepa detta (var 3:e till 4:e timme) under minst de första 48 timmarna. Som alternativ, efter att bruket stampats, sprids ett lager av antingen **Mapecure E** mot avdunstning i en vattenemulsion med en lågtryckspump, **Mapecure S** lösningsmedelsbaserad härdningsfilm för bruk och betong eller **Elastocolor Primer** lösningsmedelsbaserad, högpenetrerande primer för sugande underlag och härdare för reparationsbruk. **Mapecure E** och **Mapecure S** försämrar vidhäftningen av efterföljande lager, vilket även gäller alla kvalitetsprodukter inom samma kategori som i dag finns tillgängliga på marknaden. Det innebär att dessa produkter helt måste avlägsnas med blästring om ett glättningslager eller färg senare ska appliceras.

#### Rengöring

Bruk som ännu inte härdat kan avlägsnas från verktygen med vatten.

Efter härdning är rengöring mycket svår och kan endast ske mekaniskt.

#### ÅTGÅNG

18,5 kg/m<sup>2</sup> per cm tjocklek om bruket används rent och 14,5 kg/m<sup>2</sup> om det blandas med 30% aggregat i storleken 3 till 6–8 mm.

#### FÖRPACKNING

25 kg säckar.

#### LAGRING

**Mapegrout T60** kan lagras upp till tolv månader i obruten originalförpackning originalförpackning. Produkten levereras i speciella vakuumpförpackade, 25 kilos polyetensäckar som kan lagras utomhus under hela byggfasen. Egenskaperna påverkas inte av regn.

#### SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR FÖRBEREDELSE OCH APPLICERING

För anvisningar angående säker hantering av våra produkter, se sista utgåvan av säkerhetsdatablad på vår hemsida [www.mapei.se](http://www.mapei.se)

**Mapegrout T60: sulfatbeständigt, krympningskompenserat cementbaserat bruk med polyakrylonitrilfiber för reparation av betong i enlighet med kraven i EN 1504-3 R4**

**TEKNISKA DATA (typiska värden)**

**PRODUKTIDENTITET**

<b>Klassificering enligt EN 1504-3:</b>	R4
<b>Typ:</b>	CC
<b>Konsistens:</b>	pulver
<b>Kulör:</b>	grå
<b>Max. kornstorlek (mm):</b>	2,5
<b>Volydensitet (kg/m<sup>3</sup>):</b>	1350
<b>Torrsubstanshalt (%):</b>	100
<b>Kloridinhåll: – minimikrav ≤ 0,05% – enligt EN 1015-17 (%):</b>	≤ 0,05

**APPLICERINGSDATA (vid +20°C och 50% R.F.)**

<b>Blandningens kulör:</b>	grå
<b>Blandningsförhållande:</b>	100 delar <b>Mapegrout T60</b> med 16,5-17,5 delar vatten (ca 4,1-4,4 liter vatten per 25 kg säck) och 0,25% <b>Mapecrete SRA-N</b> (en 0,25 kg behållare per 4 säckar <b>Mapegrout T60</b> )
<b>Blandningens konsistens:</b>	tixotrop
<b>Blandningens densitet (kg/m<sup>3</sup>):</b>	2200
<b>Blandningens pH:</b>	> 12,5
<b>Användningstemperatur:</b>	från +5°C till +35°C
<b>Blandningens brukstid:</b>	ca 1 timme
<b>Väntetid mellan varje skikt:</b>	högst 1-2 timmar

**SLUTEGENSKAPER (vattenmängd 17%)**

Mekaniska egenskaper	Testmetod	Krav enligt EN 1504-3 för bruk av klass R4	Produktprestanda
<b>Tryckhållfasthet (MPa):</b>	EN 12190	≥ 45 (efter 28 dygn)	20 (efter 1 dygn) 45 (efter 7 dygn) 60 (efter 28 dygn)
<b>Böjdraghållfasthet (MPa):</b>	EN 196/1	krävs inte	4 (efter 1 dygn) 7 (efter 7 dygn) 8 (efter 28 dygn)
<b>E-modul, tryck (GPa):</b>	EN 13412	≥ 20 (efter 28 dygn)	27 (efter 28 dygn)
<b>Vidhäftning mot betong (underlag i MC 0,40, v/c = 0,40) enligt EN 1766 (MPa):</b>	EN 1542	≥ 2 (efter 28 dygn)	> 2 (efter 28 dygn)
<b>Vidhäftning mot underlag bestämd med skjuvkraft (MPa):</b>	EN 12615 mod.	krävs inte	≥ 3,5 (efter 7 dygn) ≥ 5,0 (efter 28 dygn)
<b>Förhindrad expansion (µm/m):</b>	UNI 8147 metod A	krävs inte	400 (efter 1 dygn)
<b>Motståndskraft mot sprickor:</b>	“O-Ring” test	krävs inte	inga sprickor efter 180 dygn (*)
<b>Motståndskraft mot accelererad karbonatisering:</b>	EN 13295	karbonatiseringsdjup ≤ referensbetong (typ MC 0,45, v/c = 0,45) enligt UNI 1766	uppfyller specifikationerna
<b>Ogenomtränglighet för vatten – penetreringsdjup - (mm):</b>	EN 12390/8	krävs inte	< 5
<b>Kapillärsugning (kg/m<sup>2</sup>·h<sup>0,5</sup>):</b>	EN 13057	≤ 0,5	< 0,25
<b>Vidhäftning hos armeringsjärn (MPa):</b>	RILEM-CEB-FIP RC6-78	krävs inte	> 25
<b>Termisk kompatibilitet uppmätt som vidhäftning enligt EN 1542 (MPa):</b> – frys-/töcykler med tösalter: – stormcykler: – termiska torrcykler:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (efter 50 cykler) ≥ 2 (efter 30 cykler) ≥ 2 (efter 30 cykler)	> 2 > 2 > 2
<b>Motstånd mot frysning och upptining i närvaro av salter - flingning (g/m<sup>2</sup>):</b>	EN 12390/9	krävs inte	< referensbetong (XF4) (**)
<b>exponeringsklass:</b>	EN 206/1	krävs inte	X0 XC1, XC2, XC3, XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 (**) XA1, XA2, XA3
<b>Brandmotstånd:</b>	EN 13501-1	Euroklass	A1

Hållfastheten hos **Mapegrout T60** som fått en tillsats med grus motsvarande 30% av bruket är samma som för bruk utan tillsats av grus (med samma mängd blandningsvatten).

(\*) Prestationssiffror erhållna genom att lägga till 0,25% av **Mapecrete SRA-N**.

(\*\*) **Mapegrout T60** testades enligt EN 12390-9 och i jämförelse med referensbetong med en klass XF4 blandningsdesign enligt EN 206-1.

# Mapegrout T60



PRODUKT FÖR PROFESSIONELL  
ANVÄNDNING.

## **VARNING**

De tekniska rekommendationer och detaljer som framgår av denna produktbeskrivning representerar vår nuvarande kunskap om och erfarenhet av produkterna. All ovanstående information ska också betraktas som vägledande och föremål för utvärdering. Var och en som använder produkten måste på förhand försäkra sig om att produkten är lämplig för avsedd användning. Användaren ansvarar själv för om produkten används till andra ändamål än de rekommenderade eller vid felaktig användning.

Se senaste uppdaterade version av det tekniska databladet som finns tillgängligt på [www.mapei.se](http://www.mapei.se)

## **RÄTTSLIGT MEDDELANDE**

*Innehållet i detta tekniska datablad ("TDS") får kopieras in i annat projektrelaterat dokument, men det resulterande dokumentet får ej komplettera eller ersätta kravet i TDS:en som gäller vid tidpunkten av installationen av Mapei produkten. Det senaste uppdaterade databladet finns tillgängligt på vår hemsida [www.mapei.se](http://www.mapei.se)  
**ALLA ÄNDRINGAR AV FORMULERINGAR ELLER KRAV SOM FINNS I ELLER HÄRRÖR FRÅN DENNA TDS MEDFÖR ATT MAPEIS ANSVAR UPPHÖR ATT GÄLLA.***

**Alla referenser på produkten är tillgängliga vid förfrågan och på [www.mapei.se](http://www.mapei.se)**



**BUILDING THE FUTURE**