



Geldig van  
25/03/2002  
tot  
24/03/2005

# BUtgb

**Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw**  
c/o Ministerie van Verkeer en Infrastructuur (MVI), Directie Goedkeuring en Voorschriften (DGV)  
Wetstraat 155, B - 1040 Brussel - Tel. 02/287.31.53 - Fax 02/287 31 51  
*Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)*

## Technische goedkeuring met certificaat

### **Herstelmortel MAPEGROUT T35 en hechtlaag MAPEGROUT PRIMER voor betonherstelling**

MAPEI BENELUX N.V.  
rue de l'Avenir 40 - Zoning Industriel - 4460 GRACE-HOLLOGNE (B)  
Tel. (04)239 70 70 - Fax (04) 239 70 71

## 1. VOORWERP<sup>1</sup>

De herstelmortel MAPEGROUT T35 wordt gebruikt om schade of gebreken aan beton te herstellen. Het gebruik van een hechtlaag MAPEGROUT PRIMER is hierbij noodzakelijk.

De toepassingen zijn de volgende:

- De mortel is van categorie I. Hij is bestemd voor het herstellen van gebreken en beschadigingen aan het betonoppervlak, te wijten aan een gebrekkige verwerking van het beton (grindnesten, ...), aan corrosie van de wapeningen (gebrekkige betondekking) of aan mechanische, fysische of scheikundige aantasting.
- De mortel MAPEGROUT T35, bekleed met 2 mm egaliseermortel MAPEFINISH biedt een toereikende doozoutbestandheid.
- Hij is geschikt voor de blootstellingsklassen 1, 2a en 2b (volgens NBN B15-001), voor de klassen 3, 3s, 4a en 4b dient de MAPEGROUT T35 te worden bekleed met een laag MAPEFINISH van 2 mm dik. Aan het product MAPEFINISH werd een afzonderlijke goedkeuring (aTg 01/2456) toegekend.
- De dekking van de wapening met de herstelmortel moet in elk punt minstens 20 mm bedragen. Indien de dekking minder bedraagt dan 20 mm, is het noodzakelijk de beschermingsbekleding voor de wapeningen MAPEFER te gebruiken, die het voorwerp van een later addendum bij deze ATG zal uitmaken.
- Laagdikte: de laagdikte mag nooit minder bedragen dan 8 mm. Tegen het plafond mag deze niet meer dan 15 mm bedragen, behalve in zeer plaatselijke zones. Op verticale en horizontale oppervlakken mag de mortel worden aangebracht in lagen van 20 mm dik.

<sup>1</sup> Deze goedkeuring werd verleend op basis van de goedkeuringsleidraad G0007 "Cementgebonden herstelmortels".

### **Goedkeuringssecretariaten BUtgb voor de Burgerlijke Bouwkunde**

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap  
LIN / AOSO - Afdeling Betonstructuren  
*Goedkeuringssecretariaat BUtgb voor de Burgerlijke Bouwkunde*  
Vliegtuiglaan 5, B - 9000 GENT (BELGIË)  
Tel. + 32 9 323 74 11 - Fax + 32 9 323 74 10  
E-mail: atg.bubouw@vlaanderen.be

Ministère wallon de l'Équipement et des Transports (MET)  
Division du Contrôle technique,  
*Secrétariat d'agrément technique UBAtc dans le secteur Génie Civil*  
rue Côte d'Or 253, B - 4000 LIEGE (BELGIQUE)  
Tél. + 32 4 254 58 11 - Fax + 32 4 253 04 05  
E-Mail: agtgc@d420.met.be

- Gebruikstemperatuur: de mortel mag aangebracht worden bij een temperatuur tussen 5° C en 25° C, zonder bijzondere voorzorgen.

De goedkeuring slaat op de producten, hun prestaties, hun duurzaamheid en hun plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

## **2. MATERIALEN**

### **2.1. Herstelmortel MAPEGROUT T35**

De herstellmortel MAPEGROUT T35 is een monocomponente cementgebonden mortel gemodificeerd met speciale hulpstoffen en synthetische vezels.

De gewichtsverhouding van het mengsel water : mortelpoeder bedraagt 1 : 6,89 tot 1 : 7,40 (dus 3,38 liter tot 3,63 liter water per zak van 25 kg).

### **2.2. Hechtlaag MAPEGROUT PRIMER**

De hechtlaag MAPEGROUT PRIMER is een monocomponente bestrijking op basis van hydraulische bindmiddelen met speciale hulpstoffen.

De gewichtsverhouding van het mengsel water: MAPEGROUT PRIMER bedraagt 1 : 5 kg.

## **3. VERVAARDIGING EN COMMERCIALISATIE**

De herstellmortel en zijn hechtlaag worden vervaardigd in de fabriek van MAPEI te Robbiano di Mediglia – Strada Provinciale, 159 – Milaan - Italië.

De fabricatie bestaat uit het homogeniseren van droge stoffen door middel van een menger met een capaciteit van 2 ton tot 8 ton (MAPEGROUT T35) of van 2 ton tot 4 ton (MAPEGROUT PRIMER).

De dosering van de bestanddelen gebeurt door wegen.

De firma MAPEI BENELUX N.V., rue de l'Avenir 40 – Zoning Industriel – 4460 Grâce-Hollogne (B) brengt het product in de handel.

De plaatsers krijgen technische ondersteuning van de firma Mapei Benelux n.v..

## **4. PLAATSING**

De herstellingswerken mogen pas worden uitgevoerd na een grondig voorafgaand onderzoek van de constructie. Aan de hand van deze diagnose moeten de oorza(a)k(en) van de schade, de huidige kenmerken van de drager en de meest geschikte interventietechnieken worden bepaald. Bovendien moet men, indien nodig, rekening houden met de stabiliteit van de constructie voor, tijdens, en na de herstellingswerken.

### **4.1. Opslag van de materialen**

De materialen worden op de bouwplaats opgeslagen zoals beschreven in § 6.3.

### **4.2. Voorbereiding van de drager**

De drager wordt voorbereid conform § 5.1 en 5.2 van de goedkeuringsleidraad nr G0007 “Cementgebonden herstelmortels”.

### **4.3. Aanbrengen van de mortel**

#### **4.3.1. Aanbrengen van de hechtlaag (MAPEGROUT PRIMER)**

##### **Bereiding van het mengsel**

De met de mengverhouding conforme hoeveelheid water wordt in een geschikt recipiënt gegoten.

De MAPEGROUT PRIMER wordt er geleidelijk aan toegevoegd, al roerend met een elektrische of pneumatische menger met een laag toerental (ongeveer 400 tpm)

Er wordt ongeveer 3 minuten gemengd tot men een homogene mortel met een uniforme kleur verkrijgt.

##### **Aanbrengen van de hechtlaag (MAPEGROUT PRIMER)**

##### *Praktische gebruiksduur*

De hechtlaag moet worden aangebracht binnen 80 % van de door de fabrikant opgegeven praktische verwerkbaarheidstijd (die 60 minuten bedraagt bij +23° C , volgens de gegevens van de fabrikant). Tabel I geeft ter informatie de gegevens betreffende de bindingstijd.

Tabel I – Bindingstijd van de mortel MAPEGROUT PRIMER

Temperatuur (° C)	Bindingstijd (U.min)	
	Begin	Einde
5° C	> 5 u	< 7 u
20° C	> 3 u 30'	< 5 u 30'
25° C	> 3 u	< 5 u

### *Plaatsingsvoorwaarden*

De temperatuur, zowel van de lucht als van de drager en als van de hechtmortel, is begrepen tussen 5° C en 25° C.

### *Aanbrengen*

De hechtmortel wordt met de kwast of met de rol aangebracht.

### *Aan te brengen hoeveelheid*

De aan te brengen hoeveelheid bedraagt 4 kg/m<sup>2</sup> (hoeveelheid gebruikt voor het aanmaken van de proefstukken voor de verwerkbaarheidsproef) en hangt af van de staat van de drager.

### *Verbruik*

Het verbruik bedraagt 1,9 kg/m<sup>3</sup> tot 2,1 kg/m<sup>2</sup> per mm dikte al naargelang de staat van de drager.

## 4.3.2. Aanbrengen van de mortel MAPEGROUT T35

### - Bereiding van het mengsel

De met de mengverhouding conforme hoeveelheid water wordt in een geschikt recipiënt gegoten.

De totale hoeveelheid poeder wordt er geleidelijk aan toegevoegd al roerend met een elektrische menger met een laag toerental (ongeveer 400 tpm).

Er wordt gemengd tot men een homogene mortel met een uniforme kleur verkrijgt.

### - Verwerking van de mortel

#### *Praktische gebruiksduur*

De mortel moet worden verbruikt binnen 80 % van de door de fabrikant voorziene praktische gebruiksduur (die 45 minuten bedraagt bij +23° C, volgens de gegevens van de fabrikant). Tabel II geeft ter informatie de gegevens betreffende de bindingstijd.

**Tabel II – Bindingstijd van de mortel MAPEGROUT T35**

Temperatuur (° C)	Bindingstijd (U.min)	
	Begin	Einde
5° C	> 3 u	< 8 u
20° C	> 2 u	< 5 u
25° C	> 1 u 30'	< 4 u

### *Plaatsingsvoorwaarden*

De temperatuur, zowel van de lucht als van de drager en als van de mortel, is begrepen tussen 5° C en 25° C.

**De mortel wordt op de verse hechtlaag (MAPEGROUT PRIMER) aangebracht.**

Tijdens de binding van de niet-beschermd mortel mag het niet gaan regenen.

### *Laagdikte*

De dikte van een laag mag niet minder dan 8 mm bedragen. Tegen het plafond mag ze niet meer dan 15 mm bedragen, behalve in welbepaalde plaatselijke zones. Op verticale of horizontale oppervlakken mag de mortel in lagen van 20 mm dik worden aangebracht.

Een bijkomende laag mag pas worden aangebracht na voldoende uitharding van de eerste laag (tenminste na het begin van de binding, zie tabel II).

Deze bijkomende laag mag worden aangebracht zonder een hechtlaag, en dit na een wachttijd die korter is dan de minimale nabehandelingstijd vermeld in tabel III voor de blootstellingsklasse B.

### *Aanbrengen*

De mortel wordt volgens de traditionele methoden aangebracht, met het strijkbord of met het truweel.

### *Helling van de drager*

De mortel mag worden aangebracht op horizontale of verticale oppervlakken of tegen het plafond.

### *Nabehandeling*

Nabehandelen is het geheel van bewerkingen die men moet uitvoeren om het uitdrogen van de verschillende mortellagen tegen te gaan (zie NBN B15-001).

De nabehandelingstijd is afhankelijk van de temperatuur en de blootstellingsvoorwaarden (actie van de wind en / of van de zon en relatieve vochtigheid).

Ter informatie wordt de minimum nabehandelingstijd gegeven in tabel III.

**Tabel III : minimale nabehandelingstijd in dagen**

Omgevingsomstandigheden	Gemiddelde temperatuur van de mortel tijdens de nabehandeling (° C)				
	5	10	15	20	25
A. Geen rechtstreekse zonneschijn en relatieve luchtvochtigheid nooit lager dan 80 %	-	-	-	-	-
B. Blootstelling aan gematigde zonneschijn of aan een wind met gemiddelde snelheid of aan relatieve luchtvochtigheid nooit lager dan 50 %	4	3	2	1	0,5
B. Blootstelling aan felle zonneschijn of aan hevige wind of relatieve luchtvochtigheid beneden 50 %	5	4	3	2	1

(-): geen nabehandeling noodzakelijk

Opmerking: Ingeval de nabehandeling bestaat uit het aanbrengen van een nabehandelingsproduct, moet de verenigbaarheid van het product met de egaliseermortel of de eventuele beschermingsbekleding worden nagegaan. Het aanbrengen van een nabehandelingsproduct tussen de verschillende lagen herstellmortel is niet toegelaten.

## **5. PRESTATIES**

De onderstaande tabel IV geeft de resultaten van de in een extern laboratorium uitgevoerde proeven in het kader van de goedkeuring. De proeven werden uitgevoerd volgens de goedkeuringsleidraad G0007 "Cementgebonden herstellmortels".

De tabel geeft ook de aanvaardingscriteria opgelegd door de BUtgb en / of de nominale waarden van de fabrikant.

Tijdens de verschillende controles in het kader van de goedkeuring werd nagegaan of aan deze criteria is voldaan.

De resultaten van de laboratoriumproeven zijn geen statistische interpretaties en stemmen niet overeen met gewaarborgde waarden.

Alleen de criteria van de fabrikant en / of van de goedkeuring worden gewaarborgd.

De buigtreksterkte van de herstellmortel voldoet niet aan de criteria van de goedkeuringsleidraad G0007. De goedkeuring werd niettemin verleend gezien de mortel heeft voldaan aan de andere criteria.

**Tabel IV – MAPEGROUT T35 en MAPEGROUT PRIMER**  
**Nominale waarden, aanvaardingscriteria en proefresultaten**

Ref. Goedkeuringsleidraad G0007	Kenmerken	Criteria van de fabrikant en toleranties	Criteria BUTgb (goedkeuringsleidraad G0007)	Gemeten waarden
<b>4.1 Algemene vereisten</b> 4.1.1 4.1.2 4.1.3	Verwerkbaarheid: - bij 5° C - bij 25° C - bij 25° C verticaal op een dikte van 20 mm Hechtsterkte $A_t$ (N/mm <sup>2</sup> ): - bij 5° C - bij 25° C - bij 25° C verticaal op een dikte van 20 mm Buigtrek- en druksterkte - Reeks A (7 dagen): Buigtreksterkte (N/mm <sup>2</sup> ) Druksterkte (N/mm <sup>2</sup> ) Volumieke massa (t/m <sup>3</sup> ) - Reeks B (28 dagen): Buigtreksterkte (N/mm <sup>2</sup> ) Druksterkte (N/mm <sup>2</sup> ) Volumieke massa (t/m <sup>3</sup> ) - Reeks C (1 dag / 5° C): Buigtreksterkte (N/mm <sup>2</sup> ) Druksterkte (N/mm <sup>2</sup> ) Volumieke massa (t/m <sup>3</sup> )		≥ 1,8 (1,4) ≥ 1,8 (1,4) ≥ 1,8 (1,4) - - - ≥ 7 ≥ 30 - - - -	Conform Conform Conform 2,4 2,61 (2,34) (a, b) 2,12 (1,97) (a, b) 5,5 26,8 - 6,73 39,51 2,134 0,324 0,872 2,178

Ref. Goedkeuringsleidraad G0007	Kenmerken	Criteria van de fabrikant en toleranties	Criteria BUtgb (Goedkeuringsleidraad G0007)	Gemeten waarden
4.1.4	Chloridegehalte (%)		< 0,04	0,01
4.1.5	Duurzaamheid			
4.1.5.1	- Vorstbestandheid residuële hechtsterkte (N/mm <sup>2</sup> )		≥ 0,85 x Ai	2,54 (2,39) (b)
4.1.5.2	- Natuurlijke veroudering residuële hechtsterkte (N/mm <sup>2</sup> )		≥ 0,8 x Ai	3,17 (2,46) (c)
<b>6.7 Identificatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeefanalyse</li> <li>- Gloeiverlies (500° C) (%)</li> <li>- Laser-zeefanalyse (&lt;75 μ)</li> <li>- Gloeiverlies (500° C) (%) (&lt;75 μ)</li> <li>- Chemische analyse (&lt;75 μ) <ul style="list-style-type: none"> <li>Gloeiverlies (1050° C) (%)</li> <li>CO<sub>2</sub>-gehalte (%)</li> <li>Onoplosbare rest in HCl (%)</li> <li>Oplosbaar SiO<sub>2</sub> (%)</li> <li>Oplosbaar CaO (%)</li> <li>Oplosbaar R<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (%)</li> <li>SO<sub>3</sub> (%)</li> </ul> </li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> <li>Technisch dossier</li> </ul>
6.7.2.2	Wateropslorping (%)			10,75



Ref. Goedkeuringsleidraad G0007	Kenmerken	Criteria van de fabrikant en toleranties	Criteria BUTgb (Goedkeuringsleidraad G0007)	Gemeten waarden
4.1.6	Identificatie van de hechtlaag <b>(MAPEGROUT PRIMER)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeefanalyse</li> <li>- Gloeiverlies (%)</li> <li>- Onoplosbare rest in HCl (%)</li> <li>- Volumieke massa – Vers mengsel</li> <li>- IR-spectrum van het polymeer</li> <li>- Chloridegehalte (%)</li> <li>- Bindingstijd (h. min)</li> </ul>			Technisch dossier Technisch dossier Technisch dossier Technisch dossier Technisch dossier 0,035 Begin: 4u15; einde: 7u00

Opmerking

Eisen en metingen inzake aanhechting:

De cijfers tussen haakjes hernemen de criteria op de laagste individuele waarden of geven de laagste gemeten individuele waarden weer.

Het breuktype wordt aangeduid door een letter tussen haakjes.

- (a): adhesieve breuk tussen de aangebrachte laag en de drager
- (b): cohesieve breuk in de aangebrachte laag
- (c): cohesieve breuk in de drager.

Deze gegevens betreffen het meest waargenomen breuktype.

## **6. VERPAKKING**

### **6.1. Type en gewicht van de verpakkingen**

De mortel MAPEGROUT T35 en de MAPEGROUT PRIMER zijn verpakt in zakken van 25 kg.

### **6.1. Markering**

Het etiket moet in overeenstemming zijn met § 7 van de goedkeuringsleidraad G0007 "Cementgebonden herstellmortels " en met de reglementeringen betreffende brandbaarheid en giftigheid.

Het etiket vermeldt in het bijzonder het productienummer (chargennummer) en het ATG-nummer.

In geval van klachten moeten productienummer en ATG-nummer worden vermeld.

### **6.2. Opslagomstandigheden**

Opgeslagen in hun ongeschonden verpakking en buiten het bereik van vorst en vochtigheid, bewaren de mortel MAPEGROUT T35 en de MAPEGROUT PRIMER 12 maanden.

## GOEDKEURING

### **Beslissing**

Gelet op het Ministerieel Besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (*Belgisch Staatsblad* van 29 oktober 1991).

Gezien de aanvraag ingediend door MAPEI BENELUX N.V. (990107/1)

Gezien het advies van de gespecialiseerde groep "BETONBESCHERMING" van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 31 januari 2001 op grond van het verslag van het uitvoerend bureau "BETONBESCHERMING - MORTEL" van de BUtgb.

Gezien de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de technische goedkeuring met certificaat verleend aan de onderneming MAPEI BENELUX N.V. voor de producten "Herstelmortel MAPEGROUT T35 (id. Betonreparatie, systemen, mortels) rekening houdend met de bovenstaande beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring dient te worden hernieuwd op 24/03/2005.

Brussel, 25/03/2002

De Directeur-generaal,

H. COURTOIS