

# MAPEGROUT 450 THIXO

Armēts, bezrukuma, tiksotropisks betona remontjavas sausais maisījums



## PIELIETOJUMS

Bojātu horizontālu un vertikālu betona virsmu remontam.

### Lietojuma piemēri

- Stiegrojuma stieņu korozijas rezultātā bojātu betona virsmu, stūru, siju un kolonnu, balkona plātņu remonts.
- Stiegrojuma stieņu pārklājumu rekonstrukcija dzelzsbetona konstrukcijās.
- Virsmas defektu izlīdzināšanai, piemēram, grants kopas, veidņu saišu vai stiegrojuma stieņu radītas bedrītes utt.
- Betona elementu neelastīgo šuvju aizpildīšana.
- Spēcīgai berzei pakļautu virsmu remonts (kanāli, industriālās grīdas, iekraušanas rampas).
- Betona aizsargsienu un tuneļu virsmu izlīdzināšana.
- Tiltu, ceļu un dzelzceļa pārvadu atjaunošana.

## TEHNISKĀS ĪPAŠĪBAS

**Mapegrout 450 Thixo** ir augstas stiprības cementa java, ar frakcionētām pildvielām, īpašām modificētām piedevām un sintētiskām šķiedrām tā sastāvā, ražots saskaņā ar MAPEI pētniecības laboratorijās izstrādātu formulu.

Sajaucot **Mapegrout 450 Thixo** ar ūdeni, veidojas viegli uzklājama java ar tiksotropām īpašībām, kuru var izmantot uz vertikālām virsmām pat biezās kārtās, neradot notecēšanas efektu, un bez nepieciešamības izmantot veidņus.

Ja **Mapegrout 450 Thixo** ir sagatavots tikai ar ūdeni, tam ir jācietē mitrā vidē, lai nodrošinātu pareizu un pilnīgu javas izplešanās īpašību veidošanos.

Būvlaukumā ir grūti nodrošināt šādus apstākļus, tāpēc, lai nodrošinātu pilnu javas izplešanos brīvā dabā, produktam **Mapegrout 450 Thixo** ir jāpievieno 0,25 % **Mapecure SRA** – īpaša piedeva –, kas mazina plastisko rukumu un plaisu veidošanos. **Mapecure SRA** nodrošina labāku javas cietēšanu. Piedevas pievienošana **Mapegrout 450 Thixo** nepieļauj pārāk strauju ūdens iztvaikošanu, tādējādi veicinot hidratācijas procesu. **Mapecure SRA** mijiedarbojoties ar cementa sastāvdaļām, mazina rukumu par 20 līdz 50 %, salīdzinot ar javu bez šīs piedevas. Tas savukārt mazina plaisu rašanās risku.

Pēc sacietēšanas **Mapegrout 450 Thixo** ir šādas īpašības:

- ļoti augsta mehāniskā izturība pret lieci un spiedi;

- elastības un termiskās deformācijas modulis, kā arī ūdens tvaiku caurlaidības indekss, kas ir pielīdzināms augstas kvalitātes betonam;
- ūdensnecaurļaidība;
- augsta saķere ar veco betonu ar nosacījumu, ka pamatne ir rūpīgi sagatavota un piesūcināta ar ūdeni, bet stiegrojuma stieņi iepriekš ir aizsargāti ar **Mapefer 1K**;
- augsta nodilumizturība.

**Mapegrout 450 Thixo** atbilst standartā EN 1504-9 ("Betona konstrukciju aizsardzības un remonta materiāli un sistēmas. Definīcijas, prasības, kvalitātes kontrole un atbilstības novērtēšana. 9. daļa: Vispārīgie materiālu un sistēmu lietošanas principi") definētajiem principiem un minimālajām standarta EN 1504-3 ("Betona konstrukciju aizsardzības un remonta materiāli un sistēmas. Definīcijas, prasības, kvalitātes kontrole un atbilstības novērtēšana. 3. daļa: Nesošo un nenesošo konstrukciju remonts") prasībām, kas ir izvirzītas R4 klases būvniecības jāvām. **Mapegrout 450 Thixo** atbilst Ceļu un tiltu pētniecības institūta (Instytut Badawczy Dróg i Mostów) izdotajā Nacionālajā tehniskajā novērtējumā noteiktajām prasībām.

## IETEIKUMI

- Nelietot **Mapegrout 450 Thixo** uz gludām betona virsmām: pamatne ir jāpadara raupja, ja nepieciešams, jāizmanto papildu stiegrojums.
- Nelietot **Mapegrout 450 Thixo** konstrukciju enkurošanai (izmantot **Mapefill**).
- Nelietot **Mapegrout 450 Thixo** konstrukciju remontam, ielejot to veidņos (izmantot **Mapegrout Colabile**).
- Nepievienot produktam **Mapegrout 450 Thixo** cementu, smiltis, granti un citas piedevas.
- Nepievienot ūdeni javai, kas jau ir sākusi saistīties.
- Nelietot **Mapegrout 450 Thixo** javu zemākā temperatūrā nekā +5°C.
- Nelietot **Mapegrout 450 Thixo**, ja iepakojums ir bojāts vai ticis iepriekš atvērts.

## LIETOŠANA

### TEHNISKĀ INFORMĀCIJA IESTRĀDEI

|                            |                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Maisījuma saturs:          | 100 kg <b>Mapegrout 450 Thixo</b><br>ar 15 - 16 kg ūdens    |
| Slāņa biezums:             | 50 mm                                                       |
| Darba temperatūra:         | apkārtējās vides un pamatnes temperatūra no +5°C līdz +35°C |
| Maisījuma izstrādes laiks: | apm. 1 stundas (+20°C)                                      |

### Pamatnes sagatavošana

- Noņemt bojāto betona slāni, līdz tiek iegūta stingra un nestspējīga pamatne. Virsmai ir jābūt raupjai. Noņemt no pamatnes vājas sasaistes remontjavu slāņus.
- Notīrīt, vēlams ar smilšstrūklu, betonu un stiegrojuma stieņus no putekļiem, tauku, eļļas, krāsas un rūsas paliekām.
- Virsmas bagātīgi samitrināt ar ūdeni un pagaidīt, līdz liekais ūdens iztvaiko. Šim nolūkam var izmantot arī saspīestu gaisu.

### Javas sagatavošana

- Betona maisītājā ieliet atbilstošu ūdens daudzumu (15 - 16 % attiecībā pret pulveri; smidzināšanas gadījumā ieteicami 15 %) atkarībā no javas **Mapegrout 450 Thixo** nepieciešamās konsistences.
- Ieslēgt betona maisītāju un lēnām iebērt **Mapegrout 450 Thixo** ūdeni.
- Ja java cietēs brīvā dabā, ir ieteicams javai pievienot piedevu **Mapecure SRA** (0,25 % no javas svara, t. i., 0,25 kg uz katriem 100 kg **Mapegrout 450 Thixo**).
- Maisīt 1 - 2 minūtes, pārbaudot maisījuma viendabīgumu, notīrot pulvera atlikumus no maisītāja malām; turpināt maisīt vēl 2 - 3 minūtes.
- Atkarībā no sagatavojamās javas daudzuma var izmantot javas maisītāju vai urbjmašīnu zemā ātrumā ar maisīšanas uzgali. Izvairīties no pārāk liela gaisa daudzuma iesaistīšanas javā.

- Mazāka daudzuma javu var sagatavot ar rokām, maisot 5 - 6 minūtes, līdz ir iegūts viendabīgs maisījums. Tomēr ir jāņem vērā: sajaucot ar rokām, ir jāpalielina ūdens daudzums, kas negatīvi ietekmē javas gala parametrus, – mehānisko izturību, rukumu, ūdensnecaurclaidību utt.

**Mapegrout 450 Thixo** java ir jāizlieto stundas laikā pēc sajaukšanas (+20°C temperatūrā). Javas **Mapegrout 450 Thixo** izplešanās ir aprēķināta tā, lai kompensētu rukumu. Šim nolūkam ir jāizmanto atbilstošs stiegrojums vai veidņi.

**Mapegrout 450 Thixo** javu var uzklāt slānī, kas ir biezāks nekā 2 cm bez veidņiem, ja pamatne ir pietiekami raupja un ir iestrādāti papildu stiegrošanas stieņi, un stieņu pārklājuma slānim ir jābūt vismaz 2 cm biežam. Plānākus slāņus var uzklāt bez papildu stiegrojuma, taču pamatnei ir jābūt atbilstoši sagatavotai. Izplešanās beidzas pirmajās cietēšanas dienās.

### Javas uzklāšana

Javu uzklāj manuāli ar špaktelīpstiņu, bez veidņiem, arī uz vertikālām un griestu virsmām. Maksimālais viena slāņa biezums ir 50 mm.

**Mapegrout 450 Thixo** javu var uzklāt ar slapjās pulverizācijas metodi, izmantojot atbilstošu aprīkojumu, piemēram, apmetuma iekārtu ar virzuļa vai gliemežveida padevēju (piemēram, Turbosol, Putzmeister), izņemot nepārtrauktās maisīšanas iekārtas. Pirms javas uzklāšanas, stiegrojums ir jāaizsargā ar **Mapefer 1K**. Ja ir jāuzklāj otra javas kārtā, tas ir jāizdara četru stundu laikā +23°C temperatūrā (**Mapegrout 450 Thixo** cietēšanas laiks).

Ar **Mapegrout 450 Thixo** remontētu virsmu pēc tam var izlīdzināt, piemēram, ar **Monofinish** vai **Mapefinish**, un krāsot ar aizsargkrāsu, piemēram, **Elastocolor Pittura**.



Manuāla javas uzklāšana



Javas uzklāšana pulverizējot



Profilēta javas virsma

## PIESARDZĪBAS PASĀKUMI PRODUKTA SAGATAVOŠANAS UN LIETOŠANAS LAIKĀ

- Izmantot javu **Mapegrout 450 Thixo**, kas ir uzglabāta nebojātos maisos vēsā un sausā vietā.
- Karstās dienās maisi ar produktu ir jāuzglabā vēsā vietā un javas pagatavošanai jāizmanto auksts ūdens.
- Zemāku temperatūru periodā produktu uzglabāt telpās, kur temperatūra ir aptuveni +20°C, un javas pagatavošanai izmantot remdenu ūdeni. Sargāt no sala.
- Pēc javas uzklāšanas ir ieteicama rūpīga kopšana, it īpaši vējainā laikā un stiprā saules staru iedarbībā, lai nepieļautu pārāk strauju ūdens iztvaikošanu no javas virsmas, kas varētu radīt plaisas.

8 - 12 stundas pēc javas uzklāšanas virsma ir jāapsmidzina ar ūdeni, un šī darbība ir jāatkārto ik pēc 3 - 4 stundām vismaz 48 stundas.

Kā alternatīvu risinājumu pēc javas izlīdzināšanas var izmantot **Mapecure E** – ūdens emulsijas bāzes pretiztvaikošanas membrānu – uzklājot to ar zemspiediena sūkni, **Mapecure S** – šķīdinātāja bāzes pretiztvaikošanas membrānu – vai **Elastocolor Primer** – šķīdinātāja bāzes gruntēšanas sastāvu uz absorbējošām pamatnēm un pretiztvaikošanas membrāna remontjāvām.

**Mapecure E** un **Mapecure S**, līdzīgi kā citi tirgū pieejamie šāda veida līdzekļi, ierobežo turpmāko slāņu saķeri, tādēļ, ja ar tiem apstrādāto virsmu ir paredzēts vēlāk krāsot, virsma jāapstrādā ar smilšstrūklu.

Ja uz pamatnes kā kopšanas līdzeklis tiek uzklāts **Elastocolor Primer**, krāsu pārklājumus **Elastocolor Pittura** vai **Elastocolor Rasante** var uzklāt tieši uz šādām pamatnēm.

## TĪRĪŠANA

Pirms sacietēšanas javu no instrumentiem var notīrīt ar ūdeni. Pēc sacietēšanas tīrīšanu var veikt tikai mehāniski.

## PATĒRIŅŠ

19 kg/m<sup>2</sup> uz katru cm slāņa biezuma.

## IEPAKOJUMI

25 kg maisi.

## GLABĀŠANA

Produktu var uzglabāt 12 mēnešus sausā vietā oriģinālajā iepakojumā.

## PIESARDZĪBAS UN DROŠĪBAS PASĀKUMI

Sīkāka informācija par mūsu produktu drošu lietošanu ir norādīta spēkā esošajā drošības datu lapā, kas ir pieejama tīmekļvietnē [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl).

PRODUKTS PROFESIONĀLIEM LIETOTĀJIEM.

## TEHNISKIE DATI (tipiskās vērtības)

### PRODUKTA IDENTIFIKĀCIJAS DATI

|                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Klase saskaņā ar EN 1504-3:                                               | R4          |
| Tips saskaņā ar EN 1504-1:                                                | PCC         |
| Konsistence:                                                              | pulverveida |
| Krāsa:                                                                    | pelēka      |
| Maksimālais pildvielu izmērs:                                             | 2,5 mm      |
| Hlorīda jonu saturs: – minimālā prasība ≤ 0,05 % – saskaņā ar EN 1015-17: | ≤ 0,05 %    |

### TEHNISKĀ INFORMĀCIJA PRODUKTA SAGATAVOŠANAI

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Maisījuma sastāvs:      | 100 svara daļas <b>Mapegrout 450 Thixo</b> ar 15 % ūdens |
| Maisījuma sagatavošana: | saskaņā ar EN 196-1                                      |

### SVAIGA MAISIJUMA RAKSTUROJUMS (pie +20°C un W50 %)

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Maisījuma krāsa:       | pelēka                 |
| Maisījuma konsistence: | tiksotropisks          |
| Maisījuma blīvums:     | 2100 kg/m <sup>3</sup> |



**NOCIETĒJUŠA PRODUKTA VEIKTSPĒJA**  
*Saskaņā ar cietēšanu, kas noteikta testa metodēs*

| Veiktspējas raksturojums                                                                                     | Testa metode | Prasības saskaņā ar EN 1504-3 R4                     | Produkta veiktspēja                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Spiedes stiprība:<br>- 28 dienas                                                                             | EN 12190     | ≥ 45                                                 | 55 MPa                                    |
| Lieces izturība:<br>- 28 dienas                                                                              | EN 196-1     | nav nepieciešams                                     | 6,5 MPa                                   |
| Elastības modulis pie spiedes:                                                                               | EN 13412     | ≥ 20 GPa                                             | 26 GPa                                    |
| Adhēzija ar betonu pie atraušanas:                                                                           | EN 1542      | ≥ 2,0 MPa                                            | > 2,0 MPa                                 |
| Izturība pret paātrinātu karbonizāciju:                                                                      | EN 13295     | karbonizācijas dziļums<br>≤ nekā atsauces<br>betonam | tests izturēts                            |
| Kapilārā absorbētspēja:                                                                                      | EN 13057     | ≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0.5</sup>            | ≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0.5</sup> |
| Termālā savienojamība -<br>sasaldēšanas-atkuššanas<br>cikli, izmantojot<br>atkausēšanas sāļus (50<br>ciklī): | EN 13687-1   | ≥ 2,0 MPa                                            | > 2,0 MPa                                 |
| Uguns reakcija:                                                                                              | EN 13501-1   | Eiropklase                                           | A1                                        |

PIEZĪMES: Paraugu sagatavošana: blīvēšana saskaņā ar EN 196-1.

## PIEZĪMES

Iepriekšminētie dati ir jāuzskata tikai par vispārīgiem norādījumiem. Papildus uz iepakojuma sniegtajai informācijai ir jāievēro būvnormatīvi, valsts un Eiropas standarti, institūtu un nozaru asociāciju vadlīnijas, kā arī veselības un drošības noteikumi. Darba apstākļi un materiālu daudzveidība, kas atrodas ārpus mūsu kontroles, izslēdz iespēju izvirzīt pretenzijas, kas izriet no šiem datiem. Ja rodas šaubas, ir ieteicams veikt savus testus. MAPEI garantē tikai savu produktu nemainīgu kvalitāti.

Visjaunāko tehnisko datu lapu versiju var lejupielādēt no MAPEI tīmekļvietnēm [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl) un [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

## JURIDISKĀ INFORMĀCIJA

Šajā tehniskajā datu lapā minētie noteikumi var tikt iekļauti citos dokumentos saistībā ar konkrēto projektu, taču šo dokumentu galīgais saturs nekādā veidā nevar papildināt vai aizstāt aktuālās tehnisko datu lapas saturu MAPEI klāstā esošo produktu lietošanas laikā. Visjaunāko tehnisko datu lapu versiju var lejupielādēt no MAPEI tīmekļvietnēm [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl) un [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

JEBKĀDAS TEHNISKO DATU LAPĀ IEKĻAUTO NOTEIKUMU IZMAIŅAS VAI NO TEHNISKO DATU LAPAS IZRIETOŠO PRASĪBU IZMAIŅAS IZSLĒDZ MAPEI ATBILDĪBU.

Atsauces par produktu ir pieejamas pēc pieprasījuma un tīmekļvietnēs [www.mapei.com](http://www.mapei.com) un [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl).

1238-2-2023-lv

Visas tiesības paturētas. Tekstu, fotoattēlu un rasējumu pilnīga vai daļēja kopēšana bez atļaujas ir aizliegta.

