MAPEFILL ZERO

Tekući mort s pozitivnim unutarnjim naprezanjem





CO_2 NEUTRALNI PROIZVODI

Mapefill Zero dio je linije proizvoda *CO_2 Neutralni – Nulti (Zero) utjecaj na klimatske promjene*. Za Mapei, "nulti utjecaj na klimatske promjene" znači da su CO_2 emisije izmjerene tijekom životnog ciklusa proizvoda iz Zero linije 2024. godine pomoću metodologije procjene životnog ciklusa (LCA), provjerene i certificirane EPD-ovima, kompenzirane stjecanjem certificiranih ugljičnih kredita za podršku projektima zaštite šuma. Posvećenost planetu, ljudima i bioraznolikosti. Za više detalja o tome kako se izračunavaju emisije i o projektima ublažavanja klimatskih promjena koji se financiraju kroz certificirane ugljične kredite, posjetite web stranicu zero.mapei.com.

PODRUČJA PRIMJENE

Za precizno sidrenje strojeva i metalnih konstrukcija.
Sanacija oštećenih konstrukcija koje zahtijevaju upotrebu tekućih mortova.

Primjeri primjene

- Sidrenje alatnih strojeva lijevanjem ispod baze stroja.
- Sidrenje kontrukcijskih radova s čelikom.
- Ispunjavanje krutih spojeva između elemenata u betonskim i montažnim betonskim konstrukcijama.
- Instalacije ispod razine zida.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Mapefill Zero je prethodno izmiješana praškasta smjesa sastavljena od cementa visoke čvrstoće, sortiranih agregata i posebnih dodataka s ekspanzivnim sredstvom koje su formulirali Mapei laboratoriji za istraživanje i razvoj.
Zahvaljujući svojoj posebnoj formulaciji, proizvod ima izvrsno ponašanje na zamor do najmanje 300.000 ciklusa, što saniranim strukturama daje visoku razinu otpornosti na pucanje, uključujući kada su podvrgnute dinamičkim opterećenjima izazvanim tijekom normalnih radnih uvjeta.
Ova posebna karakteristika, zajedno sa zahtjevima norme EN 1504, pomaže u povećanju trajnosti elemenata obnovljenih s **Mapefill Zero**.
Kada se **Mapefill Zero** pomiješa s vodom, pretvara se u tekući mort bez segregacije koji može ispuniti zamršena mjesta.

Mapefill Zero je proizvod s pozitivnim unutarnjim naprezanjem. U ograničenim uvjetima sidrenja, naprezanja izazvana vanjskim opterećenjima niža su od onih koje stvara pozitivno naprezanje unutar morta.
Mapefill Zero također ima sljedeće kvalitete:

- izvrsna vodonepropusnost;
- izvrsno prianjanje na željezo i beton;
- izvrsna otpornost na dinamičko/mehaničko naprezanje;
- modul elastičnosti i koeficijent toplinske ekspanzije sličan onima kod visokokvalitetnog betona;
- **Mapefill Zero** ne sadrži metalne agregate niti aluminijsku prašinu;
- otporan na maziva.

Mapefill Zero je proizvod s vrlo niskom emisijom hlapivih organskih spojeva (VOC), koji štiti zdravlje i sigurnost instalatera i krajnjih korisnika. Certificiran je kao EC1 Plus od strane njemačkog udruženja GEV.
Mapefill Zero pomaže u stjecanju važnih LEED bodova.
Mapefill Zero ispunjava sve glavne zahtjeve norme EN 1504-9 (*"Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija; definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i ocjena sukladnosti. Opća načela za upotrebu proizvoda i sustava") i minimalne zahtjeve norme EN 1504-3 ("Strukturalni i nekonstrukcijski popravci") za mortove klase R4 kao i norme EN 1504-6 ("Sidrenje armaturne čelične šipke"*).

PREPORUKE

- Ne koristite **Mapefill Zero** za okomitu primjenu prskanjem ili lopaticom (koristite **Mapegrout Thixotropic Zero**).
- Nemojte dodavati cement ili dodatke u **Mapefill Zero**.
- Nemojte dodavati vodu kada se smjesa počela stvrdnjavati.
- Ne koristite **Mapefill Zero** ako je vrećica oštećena ili je već otvorena
- Ne nanosite **Mapefill Zero** na temperaturama ispod +5°C.

POSTUPAK PRIMJENE

TEHNIČKE INFORMACIJE ZA PRIMJENU	
Sastav mješavine:	100 kg **Mapefill Zero** 14,5 - 15,5 kg vode
Debljina sloja:	10 do 100 mm *(za veće debljine pogledajte paragraf "Nanošenje morta")*
Temperatura primjene:	temperatura okolišta i temperatura podloge od + 5°C do + 35°C
Vrijeme primjene mješavine:	oko 90 minuta (pri +20°C)

Priprema podloge

- Uklonite sav oštećeni, labavi ili kontaminirani beton dok se ne dobije hrapava, zdrava i otporna podloga. Uklonite sve prethodne popravke ili premaze ako nisu savršeno prianjali na podlogu, korištenjem prikladnih alata (mehaničko razbijanje, hidroskarifikacija itd.).
- Očistite beton od prethodnih radova hrapavljenja i očistite armaturne šipke od prašine, cementnog mlijeka, hrđe, masti, ulja, boje i drugih onečišćenja pjeskarenjem i mlazom vode pod visokim pritiskom.
- Nakon pripreme, betonska površina koja se popravlja mora biti hrapava, s izloženom inertnom frakcijom kako bi se omogućilo pravilno prianjanje morta na podlogu.

Priprema morta

Ulijte 3,5 litara vode u mješalicu za cement i zatim polako dodajte **Mapefill Zero**. Miješajte najmanje 3 minute, uklonite prah koji nije dobro izmiješan sa stranica miješalice za beton. Dodajte preostalu vodu (bez prekoračenja preporučene količine od 3,6-3,85 l) i ponovno miješajte još 2-3 minute dok se ne dobije tekuća homogena smjesa.
Ovisno o količini koja se priprema, može se koristiti mješalica za mort ili bušilica s nastavkom za miješanje.
Izbjegavajte miješanje viška zraka u smjesu.
Ne preporučuje se ručno miješanje.
Upute za pripremu morta za laboratorijsko ispitivanje uzoraka možete pronaći u odjeljku TEHNIČKI PODACI.

Nanošenje morta

Ulijte **Mapefill Zero** samo s jedne strane kontinuiranim protokom potičući ispuštanje mjehurića zraka u odgovarajuće područje koje ne smije biti manje od dvostrukog promjera šipke koja se sidri.
Korištenje **Mapefill Zero** za spajanje montažnih betonskih elemenata i ispunjavanje krutih fuga preporučuje se za debljine do 100 mm.
Korištenje Mapefill Zero za spajanje montažnih betonskih elemenata i ispunjavanje krutih fuga preporučuje se za debljine do 100 mm.

Dodavanje sitnog šljunka

Za popunjavanje šupljina koje imaju dimenzije veće od navedenih, dodajte šljunak 6 - 10 veličine zrna koja varira ovisno o debljini izlijevanja. Ako se koristi **Gravel 6 - 10 VAGA**, moguće je dodati do 50% suhog proizvoda.
Primjer: 2 vreće **Mapefill Zero** od 25 kg + 1 vreća **Gravel 6-10** od 25 kg.
Budući da određene karakteristike mogu varirati, poput obradivosti i čvrstoće, preporučljivo je izvršiti preliminarna ispitivanja na gradilištu ili konzultirati našu tehničku službu.



Miješanje proizvoda


Sidrenje predgotovljenog stupa


Sidrenje uličnih rukohvata

MJERE OPREZA KOD PRIMJENE I NAKON PRIMJENE

- Za vrućeg vremena preporučljivo je ne izlagati materijal suncu i koristiti hladnu vodu za pripremu smjese.
- Za hladnog vremena preporučljivo je koristiti mlaku vodu za pripremu morta.
- Nakon lijevanja, **Mapefill Zero** mora se pravilno očvrsnuti; površina žbuke izložena zraku mora biti zaštićena od brzog isparavanja vode koje može uzrokovati stvaranje površinskih pukotina zbog plastičnog skupljanja, posebno za vrućeg i/ili vjetrovitog vremena.
- Poprskajte vodom površinu koja je bila izložena zraku prva 24 sata od stvrdnjavanja ili nanesite proizvod protiv isparavanja.

ČIŠĆENJE

Preporučuje se oprati alat prije nego mort počne stvrdnjavati. Kada mort stvrdne čišćenje je mnogo teže i može se očistiti samo mehanički.

POTROŠNJA

2 kg/dm³ šupljine koje treba ispuniti.

PAKIRANJE

Vreće od 25 kg.

SKLADIŠTENJE

Mapefill Zero se može čuvati do 12 mjeseci u originalnom pakiranju.

Posebne vakumirane polietilenske vreće od 25 kg nude bolju zaštitu proizvoda od padalina. Na neke karakteristike proizvoda uvelike utječu uvjeti skladištenja. Proizvod je poželjno čuvati u suhom i pokrivenom prostoru na temperaturi između +5°C i +35°C, u originalnom neotvorenom pakiranju.

UPUTE O SIGURNOSTI KOD PRIPREME I PRIMJENE

Za daljnje i potpune informacije o sigurnoj uporabi našeg proizvoda pogledajte najnoviju verziju našeg Sigurnosno-tehničkog lista, dostupnog na našoj web stranici na www.mapei.com.

PROIZVOD ZA PROFESIONALNU UPORABU.

TEHNIČKI PODACI (tipične vrijednosti)

OPIS PROIZVODA	
Konzistencija:	prah
Boja:	siva
Maksimalno zrno agregata:	2,5 mm
Udio iona klorida prema EN 1015-17 **(minimalni zahtjevi prema EN 1504 ≤ 0,05%):**	≤ 0,05 %

TEHNIČKE INFORMACIJE ZA PRIPREMU PROIZVODA	
Omjer mješavine:	100 dijelova težinski **Mapefill**-a **Zero** s 15% vode.
Priprema mješavine:	Miješajte proizvod u skladu s EN 196-1
Uvjeti stvrdnjavanja:	CC prema Aneksu A – EN 12190

KARAKTERISTIKE SVJEŽE MJEŠAVINE (pri + 20°C i 50% R.V.Z.)	
Boja mješavine:	siva
Konzistencija mješavine:	tekućina
Vrijednost klizanja morta nakon miješanja (prema EN 13395-2):	> 55 cm
Curenje:	nema
Gustoća mješavine:	2250 kg/m³

KONAČNE KARAKTERISTIKE
Proizvod očvrsnuo u skladu s postupcima ispitivanja

Svojstvo:	Postupak ispitivanja	Zahtjevi prema EN 1504-3 R4	Zahtjevi prema EN 1504-6	Vrijednost proizvoda
Tlačna čvrstoća : **- 1 dan** **- 7 dana** **- 28 dana**	EN 12190	- - ≥ 45 MPa	nema zahtjeva	**38 MPa** **68 MPa** **80 MPa**
Savojna čvrstoća: **- 1 dan** **- 7 dana** **- 28 dana**	EN 196-1	nema zahtjeva	nema zahtjeva	**6,5 MPa** **9,0 MPa** **10,0 MPa**
Tlačni modul elastičnosti:	EN 13412	≥ 20 GPa	nema zahtjeva	**28 GPa**
Izravna vlačna prionjivost na beton:	EN 1542	≥ 2,0 MPa	nema zahtjeva	**> 2,0 MPa**
Posmična čvrstoća:	EN 12615	nema zahtjeva	nema zahtjeva	**≥ 6,0 MPa**

Otpornost na ubrzanu karbonizaciju:	EN 13295	carbonation depth ≤ to reference concrete	nema zahtjeva	**test passed**
Kapilarna upojnost:	EN 13057	≤ 0.5 $kg/m^2 \cdot h^{0.5}$	nema zahtjeva	**< 0,5 $kg/m^2 \cdot h^{0,5}$**
Vodonepropusnost – dubina prodiranja:	EN 12390-8	nema zahtjeva	nema zahtjeva	**< 5 mm**
Zaustavljena ekspanzija (24 h):	UNI 8147 A method ASTM C 806	nema zahtjeva	nema zahtjeva	**≥ 300 µm/m**
Varijacija volumena tijekom plastične faze:	ASTC C940	nema zahtjeva	nema zahtjeva	**≥ 0,3%**
Čvrstoća na izvlačenje čelične armature – pomak pri opterećenju od 75 kN:	EN 1881	nema zahtjeva	≤ 0.6 mm	**< 0,6 mm**
Čvrstoća na izvlačenje čelične armature ϕ 8 mm – napetost prianjanja t_{dm}:	EN 10080 Annex D *(in compliance with recommendation RILEM RC 6)*	nema zahtjeva	nema zahtjeva	**> 25 MPa**
Vlačna čvrstoća cijepanja:	EN 12390-6	nema zahtjeva	nema zahtjeva	**> 6 MPa**
Toplinska kompatibilnost:				
– ciklusi smrzavanja i odmrzavanja s odleđivanjem soli (50 ciklusa):	EN 13687-1	≥ 2,0 MPa	nema zahtjeva	**≥ 2,0 MPa**
- ciklusi grmljavina-pljusak (30 ciklusi):	EN 13687-2	≥ 2,0 MPa		**≥ 2,0 MPa**
- ciklusi grmljavina-pljusak (30 ciklusi):	EN 13687-4	≥ 2,0 MPa		**≥ 2,0 MPa**
Kvaliteta kontaktne površine - nosivo područje:	ASTM C1339	nema zahtjeva	nema zahtjeva	**> 85%**
Reakcija na požar:	EN 13501-1	Eurorazred	Eurorazred	**A1, $A1_{FL}$**

UPOZORENJE

Iako su tehnički detalji i preporuke koje se nalaze u opisu ovog proizvoda rezultat našeg najboljeg znanja i iskustva, sve gore navedene informacije moraju se pri svakom korištenju uzeti samo kao okvirne i potvrditi u praktičnoj primjeni; iz tog razloga, svi koji žele koristiti ovaj proizvod moraju prethodno provjeriti odgovara li predviđenoj primjeni. U svakom slučaju, korisnik sam odgovara za posljedice koje mogu nastati zbog upotrebe proizvoda.
Vrijednosti objavljene u tablici TEHNIČKI PODACI (tipične vrijednosti) dobivene su u skladu s metodama ispitivanja i ciklusima njegovanja definiranima u tehničkim standardima navedenima u tablici. Stoga imajte na umu da korištenje ispitnih postupaka ili metoda koje nisu navedene u tablici može dovesti do različitih vrijednosti te da je u tim slučajevima svaka odgovornost naše tvrtke isključena.
Važeća verzija Tehničkog lista dostupna je na stranici www.mapei.com.

PRAVNE NAPOMENE

Sadržaj ovog tehničkog lista (dalje u tekstu: TL) može se kopirati u drugi dokument povezan s projektom, no dobiveni dokument ne smije nadopuniti ili zamijeniti zahtjeve iz TL-a koji su bili na snazi u vrijeme primjene MAPEI proizvoda.
Najnoviji TL možete preuzeti s naše web stranice www.mapei.com.
BILO KOJA PROMJENA RIJEČI ILI ZAHTJEVA SADRŽANIH ILI IZVEDENIH IZ OVOG TEHNIČKOG LISTA ISKLJUČUJU ODGOVORNOST TVRTKE MAPEI.

Mapei Croatia d.o.o.
Purgarija 14, Kerestinec, 10431 Sveta Nedjelja
+385-1-3647790 www.mapei.hr mapei@mapei.hr

1297-1-2024 (HR)

Svako reproduciranje tekstova, fotografija i ilustracija koje su ovdje objavljene je zabranjeno i sudski će se progoniti