

MAPEFILL ZERO

Tekutá malta s pozitívnym vnútorným napätím



CO₂ FULLY OFFSET PRODUCTS

Mapefill Zero je súčasťou produktového radu CO₂ Fully Offset v rámci celého životného cyklu výrobku. Emisie CO₂ merané počas celého životného cyklu produktov z radu Zero v roku 2023 pomocou metodiky Life Cycle Assessment (LCA), overené a certifikované pomocou EPD, boli kompenzované získaním certifikovaných uhlíkových kreditov na podporu projektov obnoviteľnej energie a ochrany lesov. Závazok voči planéte, ľuďom a biodiverzite. Viac podrobností o tom, ako sa vypočítavajú emisie a o projektoch na zmiernenie klímy financovaných prostredníctvom certifikovaných uhlíkových kreditov, nájdete na webovej stránke zero.mapei.com.

OBLASTI POUŽITIA

Presné kotvenie a zalievanie strojných zariadení a kovových konštrukcií.
Oprava konštrukcií s použitím tekutých mált.

Niektoré príklady použitia

- Kotvenie strojných zariadení.
- Kotvenie kovových konštrukcií.
- Výplň pevných škár medzi monolitickými a prefabrikovanými betónovými konštrukciami.
- Podlievanie pod stenami atď.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Mapefill Zero je predmiešaná prášková zmes zložená z vysokopevnostných cementov, triedeného kameniva a špeciálnych prísad s obsahom expanzívnych činidiel, vyrobená podľa receptúry vyvinutej vo výskumných a vývojových laboratóriách Mapei.

Vďaka svojmu špeciálnemu zloženiu má produkt vynikajúce únavové správanie až do 300 000 cyklov, čo dáva opraveným konštrukciám vysokú úroveň odolnosti proti praskaniu, a to aj pri dynamickom zaťažení vyvolanom počas bežných prevádzkových podmienok.

Táto špecifická charakteristika spolu s požiadavkami EN 1504 pomáha zvyšovať odolnosť prvkov obnovených pomocou **Mapefill Zero**.

Mapefill Zero sa po zmiešaní s vodou premení na tekutú maltu bez segregácie, ktorá je schopná vyplniť zložité priestory.

Mapefill Zero je produkt s pozitívnym vnútorným napätím. V obmedzených podmienkach ukotvenia sú napätia vyvolané vonkajšími zataženiami nižšie ako tie, ktoré vytvára kladné napätie v malte.

Mapefill Zero sa vyznačuje nasledujúcimi vlastnosťami:

- výborná nepriepustnosť pre vodu;
- dokonalá prídržnosť k oceli a betónu;
- výborná odolnosť proti mechanickému/dynamickému zataženiu;
- modul pružnosti a koeficient tepelnej rozťažnosti podobný vysokokvalitným betónom;
- **Mapefill Zero** neobsahuje kovové plnivá ani hliníkový prach.
- odolnosť voči mazivám.

Mapefill Zero sa vyznačuje veľmi nízkymi emisiami prchavých organických látok (VOC), ktorý chráni zdravie a bezpečnosť aplikátorov a konečných užívateľov. Je certifikovaný ako EC1 Plus nemeckou asociáciou GEV.

Mapefill Zero pomáha k získaniu kreditov LEED.

Mapefill Zero spĺňa požiadavky EN 1504-9 („Výrobky a systémy na ochranu a opravu betónových konštrukcií. Definície, požiadavky, riadenie kvality a hodnotenie zhody. Časť 9: Všeobecné princípy používania výrobkov a systémov“) a minimálne požiadavky EN 1504 – 3 („Opravy s nosnou funkciou a bez nosnej funkcie“) pre opravné malty triedy R4, ako aj minimálne požiadavky podľa EN 1504-6 („Kotvenie výstužných ocelových prútov“).

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA

- Nepoužívajte **Mapefill Zero** na liatie do debnenia (použite **Mapegrout Colabile Zero**).
- Nepoužívajte **Mapefill Zero** na zvislé konštrukcie použitím stierky alebo nástrekom (použite **tixotropné malty Mapegrout**).
- Do malty **Mapefill Zero** nepridávajte cement alebo iné prísady.
- Nepridávajte do zmesi vodu, ak už začala tuhnúť.
- Nepoužívajte **Mapefill Zero**, ak sú poškodené balenia alebo boli vopred otvorené.
- Nepoužívajte **Mapefill Zero** pri teplotách pod +5°C.

SPÔSOB POUŽITIA

TECHNICKÉ ÚDAJE PRE APLIKÁCIU

Miešací pomer:	100 kg Mapefill Zero 14,5-15,5 kg vody
Hrúbka vrstvy:	od 10 do 100 mm (pre väčšie hrúbky vid' časť "Aplikácia malty")
Pracovná teplota:	Teplota okolia a podkladu od +5°C do +35°C
Spracovateľnosť zmesi:	cca. 90 min (pri +20°C)

Príprava podkladu

- Odstráňte všetky degradované a nesúdržné súčasti betónu až na pevný podklad.
- Zdrsňte povrch a úplne odstráňte prach, olej, mastnoty a cementové mlieko.
- Steny vyplňovaného otvoru navlhčite vodou. Pred vyliatím malty vyčkajte, až pokiaľ sa odparí nadbytočná voda. Ak je to nevyhnutné, voľne stojacu vodu môžete z povrchu odstrániť stlačeným vzduchom alebo hubkou.

Príprava malty

Do miešačky nalejte 3,5 litra vody. Miešačku uveďte do chodu a postupne pridávajte práškovú zmes **Mapefill Zero**. Miešajte po dobu aspoň 3 minúty, z dna a stien miešačky odstráňte zvyšky nerozmiešaného prášku. Pridajte zvyšnú vodu (nepresiahnite odporúčané množstvo vody 3,6 - 3,85 kg), zmes znovu premiešajte po dobu 2 až 3 minút, za vzniku homogénnej, hladkej, tekutej malty bez hrudiek.

V závislosti od množstva pripravovanej zmesi, na miešanie sa môže použiť bežná miešačka alebo vrtáčka s vhodným miešacím nástavcom. Maltu miešajte vždy pomaly, aby neprichádzalo k nadmernému prevzdušneniu zmesi.

Vývarujte sa manuálnej príprave malty.

Návod na prípravu malty pre laboratórne skúšobné vzorky nájdete v časti TECHNICKÉ VLASTNOSTI.

Aplikácia malty

Mapefill Zero nalievajte plynule z jednej strany, aby došlo k postupnému vytlačeniu vzduchových bublín z vyplňovaného priestoru. Vyplňovaný otvor musí byť dvojnásobne väčší ako je priemer ocelevej výstuže.

Mapefill Zero pri použití na spájanie prefabrikovaných betónových prvkov alebo pri výplni pevných škár sa odporúča aplikovať do max. šírky škáry 100 mm.

Malta nevyžaduje mechanické vibrovanie, len v zložitejších prípadoch použite drevenú latu alebo ocelovú tyč.

Pridanie jemného štrku

K výplni otvorov a dutín väčších rozmerov ako je vyššie uvedené, pridajte **štrk frakcie 6-10** v množstve max. 50% z hmotnosti **Mapefill Zero**.

Príklad: 2x25 kg **Mapefill Zero** + 1x25 balenie **štrku f. 6-10 mm**.

Vzhľadom k tomu, že niektoré vlastnosti výrobku sa môžu meniť, ako napr. spracovateľnosť a pevnosť, sa odporúča vykonať predbežné odskúšanie priamo na stavbe alebo kontaktovať Technické oddelenie.



Miešanie výrobku



Kotvenie prefabrikovaného stĺpu



Kotvenie zábradlí

Zásady pri práci v priebehu a po dokončení aplikácie

- Pri teplote okolo 20°C nie je vyžadované dodržiavať žiadne zvláštne opatrenia.
- V horúcom letnom období nevystavujte **Mapefill Zero** priamemu slnku. Na prípravu zmesi použite studenú vodu. Skladujte v chladnom prostredí.
- Pri chladnom počasí použite na prípravu zmesi teplú vodu 20°C.
- Po aplikovaní malty **Mapefill Zero**, sa odporúča vhodným spôsobom zaistiť priebeh vyzrievania, aby predovšetkým v horúcom a veternom počasí nedochádzalo k príliš rýchlemu odpareniu vody zo zmesi, ktoré by mohlo spôsobiť vznik zmrašťovacích trhlín na povrchu.
- Prvých 24 hodín ošetrte povrch vodou alebo použite vhodný prípravok proti nadmernému odparovaniu vody.

Čistenie

Nevytvrdnutý materiál je možné odstrániť z náradia vodou. Po vytvrdnutí je čistenie veľmi náročné a dá sa realizovať iba mechanicky.

SPOTREBA

2 kg/dm³ vyplňovaného otvoru.

BALENIE

25 kg vrecia.

SKLADOVANIE

Mapefill Zero je možné skladovať po dobu 12 mesiacov v originálnom a uzatvorenom balení..

Špeciálne 25 kg vákuovo balené polyetylénové vrecia ponúkajú lepšiu ochranu produktu pred dažďom. Niektoré vlastnosti produktu sú silne ovplyvnené podmienkami skladovania. Produkt je vhodné skladovať na suchom a krytom mieste pri teplote od +5°C do +35°C, v pôvodnom neotvorenom obale.

BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY NA PRÍPRAVU A POUŽITIA NA STAVBE

Informácie o bezpečnom použití výrobku sú obsahom najnovšej verzie Karty bezpečnostných údajov, dostupnej na www.mapei.sk.

VÝROBOK PRE PROFESIONÁLOV.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI (typické hodnoty)

ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU

Konzistencia:	prášok
Farba:	šedá
Max. hrúbka zrna:	2,5 mm
Obsah chloridových iónov (min. požiadavka ≤ 0,05% - podľa EN 1015-17):	≤ 0,05 %

TECHNICKÉ INFORMÁCIE PRE PRÍPRAVU VÝROBKU

Miešací pomer:	100 hmot. dielov Mapefill Zero s 15% vody.
Príprava malty:	Výrobok miešajte v súlade s normou EN 196-1
Ošetrovanie:	CC podľa dodatku A – EN 12190

VLASTNOSTI ZMESI (pri +20°C - 50% R.H.)

Farba zmesi:	šedá
Konzistencia zmesi:	tekutá
Rozliatie malty (podľa EN13395-2):	> 55 cm
Odlučovanie vody "krvácanie":	žiadne
Objemová hmotnosť zmesi:	2 250 kg/m ³

FINÁLNE VLASTNOSTI

Pri príprave a ošetrovaní vzoriek podľa predpisu

Vlastnosť výrobku	Skúšobná metóda	Požiadavky podľa EN 1504-3 R4	Požiadavky podľa EN 1504-6	Vlastnosti
Pevnosť v tlaku: - 1 deň - 7 dní - 28 dní	EN 12190	- - ≥ 45 MPa	nevyžaduje sa	38 MPa 68 MPa 80 MPa
Pevnosť v ťahu pri ohybe: - 1 deň - 7 dní - 28 dní	EN 196-1	nevyžaduje sa	nevyžaduje sa	6,5 MPa 9,0 MPa 10,0 MPa
Modul pružnosti v tlaku:	EN 13412	≥ 20 GPa	nevyžaduje sa	28 GPa
Prídržnosť k betónu:	EN 1542	≥ 2,0 MPa	nevyžaduje sa	≥ 2,0 MPa
Pevnosť v šmyku:	EN 12615	nevyžaduje sa	nevyžaduje sa	≥ 6,0 MPa
Odolnosť proti zrýchlenej karbonatácii:	EN 13295	hĺbka karbonatácie ≤ referenčný betón	nevyžaduje sa	splňuje požiadavky
Kapilárna nasiakavosť:	EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}	nevyžaduje sa	< 0,5 kg/m²·h^{0,5}

Vodonepriepustnosť - skúška hĺbky presiaknutia tlakovou vodou:	EN 12390-8	nevyžaduje sa	nevyžaduje sa	< 5 mm
Rozpínavosť (24 h):	UNI 8147 A metóda ASTM C 806	nevyžaduje sa	nevyžaduje sa	≥ 300 μm/m
Volná expanzia v plastickej fáze:	ASTC C940	nevyžaduje sa	nevyžaduje sa	≥ 0,3%
Odolnosť proti vytiahnutiu pri zaťažení 75 kN:	EN 1881	nevyžaduje sa	≤ 0,6 mm	< 0,6 mm
Prídržnosť ϕ 8 mm ocelevej výstuže t_{dm} :	EN 10080 Dodatok D (v súlade s odporúčaním RILEM RC 6)	nevyžaduje sa	nevyžaduje sa	> 25 MPa
Pevnosť v priečnom ťahu:	EN 12390-6	nevyžaduje sa	nevyžaduje sa	> 6 MPa
Prídržnosť po skúške odolnosti proti zmenám teploty - zmrazovacie a rozmrazovacie cykly s rozmrazovacími soľami (50 cyklov): - cyklické zaťaženie búrkovým dažďom (30 cyklov): - cyklické skúšky suchým teplom (30 cyklov):	EN 13687-1 EN 13687-2 EN 13687-4	≥ 2,0 MPa ≥ 2,0 MPa ≥ 2,0 MPa	nevyžaduje sa	≥ 2,0 MPa ≥ 2,0 MPa ≥ 2,0 MPa
Kvalita povrchovej kontaktnej plochy - nosnej plochy:	ASTM C1339	nevyžaduje sa	nevyžaduje sa	> 85%
Reakcia na oheň:	EN 13501-1	Eurotriedy	Eurotriedy	A1, A1 _{FL}

UPOZORNENIE

Uvedené údaje a predpisy, hoci zodpovedajú našim najlepším skúsenostiam, sú považované za typické a informatívne a musia byť podporené bezchybným spracovaním materiálu. Preto je dôležité, ešte pred vlastným spracovaním, posúdiť vhodnosť výrobku na predpokladané použitie. Spotrebiteľ prijíma celú zodpovednosť za prípadné následky vyplývajúce z nesprávneho použitia výrobku.

Pozrite si, prosím, aktuálnu verziu technického listu dostupného na našej webovej stránke www.mapei.com

PRÁVNE OZNÁMENIE

Obsah Technického listu je možné kopírovať do iných, súvisiacich dokumentácií s tým, že výsledný dokument v žiadnom prípade nedopĺňa ani nenahrádza Technický list platný v čase aplikácie výrobku MAPEI.

Aktuálne technické listy sú k dispozícii na www.mapei.com.

V PRÍPADE VYKONANIA AKÝCHKOL'VEK ZMIEN V TECHNICKOM LISTE, PRÍPADNE V DOKUMENTÁCIACH ODVODENÝCH Z TOHTO TECHNICKÉHO LISTU, MAPEI NEPREBERÁ ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ.

1297-11-2023-SK

Akkoľvek kopírovanie textov, obrázkov, a ilustrácií publikovaných v tomto dokumente je prísne zakázané a podlieha trestnému stíhaniu.

