

MAPEFILL ZERO

Tekutá malta s pozitivním vnitřním napětím



CO₂ NEUTRÁLNÍ VÝROBKY

Mapefill Zero je součástí řady výrobků s plně kompenzovanými emisemi CO₂ v průběhu celého životního cyklu výrobku a nulovým dopadem na klimatické změny. Emise CO₂ měřené v průběhu životního cyklu výrobků řady Zero v roce 2023 s použitím metody Posouzení životního cyklu (LCA), ověřené a certifikované EPD (Environmentální prohlášení o výrobku), byly plně kompenzovány získáním certifikovaných uhlíkových kreditů na podporu obnovitelných zdrojů energie a zalesňování. Závazek planetě, lidem a biodiverzitě. Další informace o výpočtu emisí a projektech na zmírnění změn klimatu financovaných prostřednictvím certifikovaných uhlíkových kreditů najdete na webové stránce zero.mapei.com.

OBLASTI POUŽITÍ

Přesné kotvení strojních zařízení a kovových konstrukcí.
Oprava poškozených konstrukcí, které vyžadují použití volně tekoucích malt.

Některé příklady použití

- Kotvení strojních zařízení podléváním kotevních ploten.
- Kotvení tesařských konstrukcí.
- Výplň tuhých spár mezi monolitickými a prefabrikovanými konstrukcemi.
- Provádění základových konstrukcí pod zdívm.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Mapefill Zero je předmíchaná prášková směs složená z vysokopevnostních cementů, tříděného kameniva a speciálních přísad včetně expanzního činidla, vyvinutá ve výzkumných a vývojových laboratořích MAPEI. Díky speciální receptuře má výrobek vynikající odolnost proti únavovým poruchám až do nejméně 300 000 cyklů, což poskytuje opravovaným konstrukcím vysokou odolnost proti vzniku trhlin, a to i pokud jsou tyto vystaveny dynamickému zatížení vyvolaném běžným provozním zatížením.

Tato specifická vlastnost společně s požadavky EN 1504 přispívá k prodloužení trvanlivosti prvků opravených s použitím výrobku **Mapefill Zero**.

Po smíchání **Mapefillu Zero** s vodou vznikne tekutá malta bez nebezpečí separace inertní frakce, která je schopná vyplnit i komplikované prostory.

Mapefill Zero je výrobek s pozitivním vnitřním napětím. V ohraničených podmínkách je rozpínání vyvolané externím zatížením nižší, než to, které vzniká při vnitřním pozitivním rozpínání.

Mapefill má také následující vlastnosti:

- vynikající vodonepropustnost;
- vynikající přídržnost k oceli a betonu;
- vynikající odolnost proti mechanickému namáhání, a to i při dynamickém zatížení;
- modul pružnosti a koeficient tepelné roztažnosti podobné hodnotám vysokopevnostních betonů;
- **Mapefill Zero** neobsahuje kovová plniva ani hliníkový prach.

Mapefill Zero je výrobek s velmi nízkými emisemi těkavých organických látek (VOC), který chrání zdraví zpracovatelů i koncových uživatelů. Německým institutem GEV je certifikovaný jako EC1 Plus.

Mapefill Zero přispívá k získání důležitých bodů LEED.

Mapefill Zero je ve shodě s podmínkami uvedenými v normě EN 1504-9 („Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí: definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody. Obecné zásady pro používání výrobků a systémů“) a odpovídá minimálním požadavkům normy EN 1504-3 („Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce“) pro malty třídy R4 a také požadavkům EN 1504-6 („Kotvení výztužných ocelových prutů“).

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Nepoužívejte **Mapefill Zero** k aplikacím na svislých površích nástřikem ani stěrkou (použijte **Mapegrout Tixotropní Zero**).
- Do **Mapefillu Zero** nepřidávejte cement ani přísady.
- Do směsi nepřidávejte vodu, pokud již započal proces tuhnutí.
- Nepoužívejte **Mapefill Zero** pokud má poškozený obal nebo byl již dříve otevřený.
- **Mapefill Zero** neoužívejte při teplotě nižší než +5 °C.

ZPŮSOB APLIKACE

TECHNICKÉ INFORMACE PRO APLIKACI

Složení směsi:	100 kg Mapefill Zero 14,5-15,5 kg vody
Tloušťka vrstvy:	10 až 100 mm (v případě větších tloušťek viz odstavec „Aplikace malty při větších tloušťkách“)
Přípustná pracovní teplota:	teplota okolí a podkladu od +5°C do +35°C
Zpracovatelnost směsi:	cca 90 minut (při +20°C)

Příprava podkladu

- Odstraňte všechny poškozené, oddělující se nebo kontaminované vrstvy betonu, až získáte pevný, hutný, hrubý a drsný podklad. Vhodným nářadím (mechanicky strojně, otryskáním, atd.) odstraňte všechny předchozí opravy nebo vrstvy, které nemají dokonalou přídržnost k podkladu.
- Očistěte beton od zbytků po předchozích opravách a opískováním nebo vysokotlakým vodním paprskem odstraňte prach, zaschlé cementové mléko, korozi, mastnoty, oleje, nátěry a dalších znečišťujících látky.
- Po provedení přípravy Po provedení přípravy musí být povrch betonu určený k opravě viditelně hrubý a drsný s nerovností alespoň 5 mm, s odhalenou inertní frakcí, aby bylo zajištěno správné ukotvení a přídržnost malty k podkladu.

Příprava malty

Do míchačky na beton s obsahem 3,5 l čisté vody postupně za stálého míchání přidávejte **Mapefill Zero**. Míchejte nejméně 3 minuty, ze stěn a dna míchačky odstraňte nerozmíchaný prášek. Přidejte zbývající množství vody (aniž byste překročili doporučené množství 3,6-3,85 l) a směs znovu míchejte 2-3 minuty, až vznikne tekutá, dokonale homogenní směs bez hrudek.

V závislosti na množství připravované směsi je možné použít míchačku na maltu, ale i míchadlo na vrtačce, musí se však dbát na to, aby otáčky nebyly příliš vysoké a při míchání nedošlo k zamíchání nadměrného množství vzduchu do směsi.

Ruční míchání směsi se nedoporučuje.

Instrukce pro přípravu malty na výrobu laboratorních vzorků najdete v tabulce TECHNICKÉ VLASTNOSTI.

Aplikace malty

Mapefill Zero lijte nepřetržitě do vyplňovaného prostoru z jedné strany, aby došlo k postupnému vytlačení vzduchu z vyplňovaného prostoru. Průměr kotevního otvoru nesmí být menší než dvojnásobek průměru kotveného profilu.

V případě použití výrobku **Mapefill Zero** k zalévání spojů mezi prefabrikovanými betonovými díly nebo tuhých spár se doporučuje max. šířka spáry do 100 mm.

Maltu není nutné po uložení mechanicky vibrovat, pouze ve složitějších případech lze vyplňování usnadnit použitím dřevěné latě nebo ocelové tyče.

Příměs šterku

Pro výplň dutin s rozměry většími než je uvedeno výše, je možné přidat kamenivo zrnitosti 6-10 mm (**Ghiaietto 6-10**) v závislosti na tloušťce vrstvy. V případě použití kameniva 6-10 od firmy VAGA je možné přidat až 50% suchého výrobku.

Příklad: 2 pytle o hmotnosti 25 kg výrobku **Mapefill Zero** + 1 pytel **Ghiaietto 6-10** hmotnosti 25 kg.

Protože se však v takovém případě může zpracovatelnost nebo i výsledné vlastnosti změnit, doporučuje se provést přímo na stavbě předběžnou zkoušku nebo daný případ konzultovat s technickým servisem Mapei.



Míchání výrobku



Osazení prefabrikovaného sloupu



Kotvení městského mobiliáře

POKYNY PRO POUŽITÍ V PRŮBĚHU APLIKACE A PO APLIKACI VÝROBKU

- V horkém počasí se doporučuje nevystavovat výrobek přímému slunci a pro přípravu použít chladnou záměsovou vodu.
- Při nízkých teplotách doporučujeme pro přípravu používat vlažnou záměsovou vodu.
- Po nalití musí **Mapefill Zero** správně vyzrát; povrch malty vystavený vzduchu musí být chráněn před rychlým odparem vody, které může být příčinou tvorby povrchových trhlin způsobených plastickým smršťováním zvláště v horkém a/nebo větrném počasí.
- Prvních 24 hodin po nanesení povrch jemně mlžte vodou nebo použijte vhodný přípravek zabraňující odparu vody.

ČIŠTĚNÍ

V čerstvém stavu lze výrobek z nářadí odstranit vodou. Po vyzrání je čištění velmi obtížné a lze ho provádět pouze mechanicky.

SPOTŘEBA

2 kg/dm³ vyplňované dutiny.

BALENÍ

25 kg pytle.

SKLADOVÁNÍ

Mapefill Zero lze skladovat 12 měsíců v původním uzavřeném obalu.

Speciální 25 kg vakuově balené polyethylenové pytle nabízí lepší ochranu před deštěm. Některé vlastnosti výrobku jsou silně ovlivněny skladovacími podmínkami. Doporučuje se skladovat výrobek v původním dobře uzavřeném obalu při teplotě mezi +5°C a +35°C.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PŘÍPRAVU A POUŽITÍ NA STAVBĚ

Instrukce týkající se bezpečného použití tohoto výrobku najdete v aktuální verzi Bezpečnostního listu, který je k dispozici na www.mapei.com-cz.

VÝROBEK PRO PROFESIONÁLNÍ POUŽITÍ.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI (typické hodnoty)

SPECIFIKACE VÝROBKU

Konzistence:	prášek
Barva:	šedá
Maximální průměr kameniva:	2,5 mm
Obsah chloridových iontů dle EN 1015-17 (minimální požadavek dle EN 1504 $\leq 0,05\%$):	$\leq 0,05\%$

TECHNICKÉ INFORMACE PRO PŘÍPRAVU VÝROBKU

Složení směsi:	100 hmotnostních dílů Mapefill Zero s 15% vody.
Příprava směsi:	Přípravu výrobku proveďte ve shodě s normou EN 196-1 EN 196-1
Podmínky pro vyzrávání:	Podmínky pro vyzrávání dle Přílohy A – EN 12190

VLASTNOSTI ČERSTVÉ SMĚSI (při +20°C - 50% rel. vlhkosti)

Barva směsi:	šedá
Konzistence směsi:	tekutá
Rozliv po namíchání (dle EN13395-2):	> 55 mm
Bleeding:	žádné
Objemová hmotnost směsi:	2 250 kg/m ³

VÝSLEDNÉ VLASTNOSTI

Podle podmínek vyzrávání definovaných ve zkušebních metodách

Funkční vlastnost	Zkušební metoda	Požadavky EN 1504-3 R4	Požadavky EN 1504-6	Vlastnosti výrobku
Pevnost v tlaku: - po 1 dni - po 7 dnech - po 28 dnech	EN 12190	- - ≥ 45 MPa	nepožadováno	38 MPa 68 MPa 80 MPa
Pevnost v tahu za ohybu: - po 1 dni - po 7 dnech - po 28 dnech	EN 196-1	nepožadováno	nepožadováno	6,5 MPa 9,0 MPa 10,0 MPa
Modul pružnosti v tlaku:	EN 13412	≥ 20 GPa	nepožadováno	28 GPa
Přídržnost k betonu měřená odtrhovou zkouškou:	EN 1542	$\geq 2,0$ MPa	nepožadováno	> 2,0 MPa
Pevnost ve střihu:	EN 12615	nepožadováno	nepožadováno	$\geq 6,0$ MPa
Odolnost proti zrychlené karbonataci:	EN 13295	Hloubka karbonatace $\leq$ referenční beton	nepožadováno	lepší než požadované

Kapilární absorpce:	EN 13057	$\leq 0,5$ $\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	nepožadováno	$< 0,5$ $\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Propustnost vody - hloubka penetrace:	EN 12390-8	nepožadováno	nepožadováno	$< 5 \text{ mm}$
Omezená expanze (24 h):	UNI 8147 metoda A ASTM C 806	nepožadováno	nepožadováno	$\geq 300 \mu\text{m/m}$
Objemové změny v průběhu plastické fáze:	ASTC C940	nepožadováno	nepožadováno	$\geq 0,3\%$
Odolnost proti vytržení ocelové tyče – pohyb se zatížením 75 kN:	EN 1881	nepožadováno	$\leq 0,6 \text{ mm}$	$< 0,6 \text{ mm}$
Odolnost proti vytržení ocelové tyče $\varnothing 8 \text{ mm}$ z betonu t_{dm} :	EN 10080 Příloha D (ve shodě s doporučením RILEM RC 6)	nepožadováno	nepožadováno	$> 25 \text{ MPa}$
Pevnost v nepřímém tahu:	EN 12390-6	nepožadováno	nepožadováno	$> 6 \text{ MPa}$
Tepelná slučitelnost: –teplotní cyklování s ponořením do rozmrazovacího solného roztoku (50 cyklů): - teplotní cyklování s náporovým skrácením (30 cyklů): - teplotní cyklování za sucha (30 cyklů):	EN 13687-1	$\geq 2,0 \text{ MPa}$	nepožadováno	$> 2,0 \text{ MPa}$
	EN 13687-2	$\geq 2,0 \text{ MPa}$		$> 2,0 \text{ MPa}$
	EN 13687-4	$\geq 2,0 \text{ MPa}$		$> 2,0 \text{ MPa}$
Kvalita povrchové kontaktní plochy – nosná plocha:	ASTM C1339	nepožadováno	nepožadováno	$> 85\%$
Reakce na oheň:	EN 13501-1	Eurotřída	Eurotřída	A1, A1 _{FL}

UPOZORNĚNÍ

Přestože shora uvedené údaje a doporučení odpovídají našim nejlepším zkušenostem, lze je považovat pouze za informativní a musí být podpořeny dlouhodobým používáním výrobku. Proto je nutné před vlastním použitím posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané použití. Spotřebitel přebírá veškerou zodpovědnost za případné následky vyplývající z nesprávného použití výrobku.

Respektujte vždy poslední verzi technické dokumentace výrobku aktualizovanou na našich webových stránkách www.mapei.com-cz

PRÁVNÍ UPOZORNĚNÍ

Obsah tohoto materiálového listu („ML“) je možné kopírovat do jiného s projektem souvisejícího dokumentu, avšak výsledný dokument nedoplňuje ani nenahrazuje ML platný v době aplikace výrobku MAPEI.

Aktuální ML a informace o záruce najdete na naší webové stránce: www.mapei.com.

JAKÉKOLI ZMĚNY FORMULACE NEBO POŽADAVKŮ UVEDENÝCH NEBO ODVOZENÝCH Z TOHOTO ML RUŠÍ VEŠKERÉ ZÁRUKY MAPEI.

1297-9-2023 cz

Jakákoli reprodukce textů, fotografií a ilustrací této publikace je zakázána a může být postihována dle zákona

