

MAPEFILL ZERO

Vloeibare mortel met een positieve interne spanning



CO₂ VOLLEDIG GECompenseerde PRODUCTEN

Mapefill Zero maakt deel uit van de productlijn CO₂ Volledig Gecompenseerde Producten. De CO₂ emissies, gemeten gedurende de levenscyclus van producten uit de Zero lijn in 2023 met behulp van de Life Cycle Assessment (LCA) methode, geverifieerd en gecertificeerd met EPD's, worden gecompenseerd door de aanschaf van gecertificeerde koolstofkredieten ter ondersteuning van projecten voor hernieuwbare energie en bescherming van bossen. Een verbintenis richting de planeet, de mensheid en de biodiversiteit. Bezoek de webpagina zero.mapei.com voor meer informatie over hoe emissies worden berekend en over klimaatprojecten die worden gefinancierd via gecertificeerde koolstofkredieten.

TOEPASSING

Voor het nauwkeurig verankeren van machines en metalen constructies.
Repareren van beschadigde constructies waar het gebruik van vrij vloeiende mortels vereist is.

Voorbeelden van toepassingen

- Verankeren van gereedschapsmachines door onder de machine te gieten.
- Verankeren van constructie staalwerk.
- Opvullen van starre voegen tussen elementen van beton en prefab betonconstructies.
- Uitvoeren van onderbouwingen.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapefill Zero is een voorgemengde mortel in poedervorm die is samengesteld uit zeer sterk cement, geselecteerde toeslagstoffen en speciale hulpstoffen, waaronder een zwelmiddel, volgens een in de MAPEI R&D laboratoria ontwikkelde formule.

Dankzij de bijzondere formule heeft het product een uitstekend vermoeiingsgedrag, tot minstens 300.000 cycli, waardoor de gerepareerde constructies een hoge mate van weerstand tegen scheuren hebben, ook wanneer ze worden blootgesteld aan dynamische belastingen die worden veroorzaakt tijdens normale bedrijfsomstandigheden.

Deze specifieke eigenschap, samen met de vereisten van EN 1504, helpt de duurzaamheid te vergroten van elementen die zijn gerepareerd met **Mapefill Zero**.

Door **Mapefill Zero** te mengen met water, ontstaat een vloeibare mortel waarbij geen ontmenging optreedt en die toepasbaar is in moeilijke ruimtes.

Mapefill Zero is een product met een positieve interne beperking. In besloten verankeringscondities zijn de spanningen veroorzaakt door externe belastingen lager dan die veroorzaakt door de positieve spanning in de mortel.

Mapefill heeft tevens de volgende eigenschappen:

- uitstekende ondoordringbaarheid voor water;
- uitstekende hechting op ijzer en beton;
- uitstekende weerstand tegen dynamische/mechanische belasting;
- elasticiteitsmodulus en thermische uitzettingscoëfficiënt vergelijkbaar met die van hoogwaardig beton;
- **Mapefill Zero** bevat geen metalen stoffen of aluminium poeder;
- weerstand tegen smeermiddelen.

Mapefill Zero is een product met een zeer lage emissie van vluchtige organische stoffen (VOS), zodat de gezondheid en veiligheid van installateurs en eindgebruikers wordt gewaarborgd. Het is gecertificeerd als EC1 Plus door het Duits instituut GEV.

Mapefill Zero draagt bij aan het behalen van LEED punten.

Mapefill Zero voldoet aan de belangrijkste eisen van EN 1504-9 ("Producten en systemen voor het beschermen en repareren van betonconstructies: definities, eisen, kwaliteitscontrole en conformiteitsbeoordeling. Algemene principes voor het gebruik van producten en systemen") en de minimumvereisten van EN 1504-3 ("Structurele en niet-structurele reparatie") voor R4 klasse mortels en EN 1504-6 ("Verankering van wapeningsstaven").

BELANGRIJK

- Gebruik **Mapefill Zero** niet voor verticale toepassingen met een spuit of troffel (gebruik hiervoor **Mapegrout Thixotropic Zero**).
- Voeg geen cement of hulpstoffen toe aan **Mapefill Zero**.
- Voeg geen water toe zodra het mengsel is begonnen te binden.
- Gebruik **Mapefill Zero** niet als de zak is beschadigd of al eerder is geopend.
- Breng **Mapefill Zero** niet aan bij een temperatuur onder +5°C.

AANBRENGEN

TECHNISCHE INFORMATIE VOOR HET AANBRENGEN

Samenstelling van het mengsel:	100 kg Mapefill Zero 14,5-15,5 kg water
Laagdikte:	10 tot 100 mm (voor grotere diktes zie paragraaf "Aanbrengen van de mortel")
Aanbrengtemperatuur:	ondergrond- en omgevingstemperatuur van +5°C tot +35°C
Verwerkingstijd van het mengsel:	circa 90 minuten (bij +20°C)

Voorbereiden van de ondergrond

- Verwijder versleten, losgekomen en verontreinigd beton tot een solide, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Verwijder eventuele eerdere reparatiewerkzaamheden of coatings die niet perfect hechten aan de ondergrond met behulp van geschikt gereedschap (mechanische sloophamers, hydro-stralen, etc.).
- Reinig het beton en wapeningsijzer door middel van zandstralen of met een hogedrukreiniger tot deze vrij zijn van eerdere verticuteerwerkzaamheden, stof, roest, cementsluier, vet, olie, verfresten en andere verontreinigingen.
- Na de voorbereiding moet het te repareren betonoppervlak ruw zijn, met de inerte fractie open en volledig blootgelegd, om een goede hechting van de mortel aan de ondergrond mogelijk te maken.

Bereiden van de mortel

Giet 3,25-3,5 liter water in de betonmolen en voeg langzaam **Mapefill Zero** toe. Meng het geheel gedurende minstens 3 minuten, verwijder poeder van de zijanten van de betonmolen dat niet goed gemengd is.

Voeg het restant water toe (zonder de aanbevolen hoeveelheid van 3,6-3,85 l te overschrijden) en meng nog eens 2-3 minuten tot een vloeibaar homogeen mengsel is verkregen.

Afhankelijk van de benodigde hoeveelheid, kan ook een mortelmolen of een boormachine met roerspindel worden gebruikt. Voorkom overmatige luchtinsluiting in het mengsel.

Het wordt afgeraden de mortel handmatig te bereiden.

Instructies voor het bereiden van mortel monsters voor laboratorium testen worden vermeld in de sectie TECHNISCHE GEGEVENS.

Aanbrengen van de mortel

Giet **Mapefill Zero** vanaf één kant in een continue stroom en zorg ervoor dat de lucht daar goed weg kan. Het stortgat dient ten minste twee keer de doorsnede te hebben van de te verankeren stang.

Het gebruik van **Mapefill Zero** voor het verbinden van prefab betonelementen en het vullen van starre voegen wordt aanbevolen voor diktes tot 100 mm.

Het is niet nodig om de voeg mechanisch te trillen; gebruik een houten lijst of een ijzeren staaf om het vullen van ruimtes die bijzonder moeilijk zijn te vergemakkelijken.

Toevoegen van grind

Voor het vullen van holtes die groter zijn dan aangegeven, voegt u **Gravel 6-10** toe in een variabele korrelgrootte, afhankelijk van de dikte van het gietstuk. Indien **Gravel 6-10 VAGA** wordt gebruikt, is het mogelijk om tot 50% toe te voegen aan droog product.

Bijvoorbeeld: 2 zakken van 25 kg **Mapefill Zero** + 1 zak van 25 kg **Gravel 6-10**.

Gezien de verandering van een aantal eigenschappen, zoals verwerkbaarheid en sterkte, wordt aangeraden om vooraf testen op de bouwplaats uit te voeren of contact op te nemen met onze afdeling Techniek.



Mengen van het product



Verankeren van een prefab pijler



Verankeren van straatmeubilair

AANDACHTSPUNTEN TIJDENS EN NA HET AANBRENGEN

- Stel het product niet bloot aan zonlicht bij warm weer en gebruik koud water voor de bereiding van het mengsel.
- Bij koud weer is het raadzaam om lauw water te gebruiken voor het bereiden van de mortel.
- Nadat **Mapefill Zero** is gestort, moet het zorgvuldig uitharden. Het aan de lucht blootgestelde oppervlak moet worden beschermd tegen een te snelle verdamping van het water. Gebeurt dat niet, dan kunnen met name in een warme en/of winderige omgeving, als gevolg van plastische krimp, scheuren in het oppervlak ontstaan.
- Breng gedurende de eerste 24 uur van de uitharding met een verstuiver water op het oppervlak aan of gebruik een geschikt nabehandelmiddel.

REINIGEN

De nog niet hard geworden mortel kan met water van gereedschap worden verwijderd. Na uitharding is reinigen zeer moeilijk en kan het alleen mechanisch worden verwijderd.

VERBRUIK

2 kg/dm³ per te vullen holte.

VERPAKKING

25 kg zakken.

HOUDBAARHEID

Mapefill Zero is 12 maanden houdbaar, mits in de originele verpakking bewaard.

De speciale vacuümverpakte 25 kg polyethyleen zakken bieden een betere bescherming van het product tegen regenbuien. Sommige kenmerken van het product worden sterk beïnvloed door de omstandigheden tijdens de opslag. Wij raden aan het product in de originele, gesloten verpakking op een droge en beschermde plek te bewaren bij een temperatuur tussen +5°C en +35°C.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg de Safety Data Sheet op de website www.mapei.com.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

Consistentie:	poeder
Kleur:	grijs
Maximale grootte van aggregaat:	2,5 mm
Ionen-chloride gehalte volgens EN 1015- 17 (minimum vereiste volgens EN 1504 ≤ 0,05%):	≤ 0,05 %

TECHNISCHE INFORMATIE VOOR HET BEREIDEN VAN HET PRODUCT

Samenstelling van het mengsel:	100 gewichtsdelen Mapefill Zero met 15% water.
Bereiden van het mengsel:	Meng het product volgens de norm EN 196-1
Uithard condities:	CC conform Annex A – EN 12190

EIGENSCHAPPEN VAN HET VERSE MENGSEL (bij +20°C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel:	grijs
Consistentie van het mengsel:	vloeistof
Schudmaat van de mortel na het mengen (volgens EN13395-2):	> 55 mm
Uitbloeiing:	geen
Dichtheid van het mengsel:	2250 kg/m ³

EINDRESULTATEN

Volgens uitharding gedefinieerd in testmethodes

Prestatie kenmerken	Test methode	Eisen EN 1504-3 R4	Eisen EN 1504-6	Prestatie Product
Druksterkte: - 1 dag - 7 dagen - 28 dagen	EN 12190	- - ≥ 45 MPa	niet vereist	38 MPa 68 MPa 80 MPa
Buigsterkte: - 1 dag - 7 dagen - 28 dagen	EN 196-1	niet vereist	niet vereist	6,5 MPa 9,0 MPa 10,0 MPa
Elasticiteitsmodulus onder druk:	EN 13412	≥ 20 GPa	niet vereist	28 GPa

SODEMACO SA/NV

Groot Bijgaardenstraat 138, 1601 Ruisbroek
sales@sodemaco.be · +32 2 331 03 83 · www.sodemaco.be

Hechting op beton door pull-off:	EN 1542	≥ 2,0 MPa	niet vereist	> 2,0 MPa
Afschuifsterkte:	EN 12615	niet vereist	niet vereist	≥ 6,0 MPa
Weerstand tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	Carbonatatie diepte ≤ ten opzichte van referentie beton	niet vereist	test geslaagd
Capillaire absorptie:	EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}	niet vereist	< 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}
Beperkte expansie (24 uur):	UNI 8147 A methode ASTM C 806	niet vereist	niet vereist	≥ 300 µm/m
Volume verandering tijdens de plastische fase:	ASTC C940	niet vereist	niet vereist	≥ 0,3%
Uittreksterkte van stalen wapening – verplaatsing bij belasting van 75 kN:	EN 1881	niet vereist	≤ 0,6 mm	< 0,6 mm
Uittreksterkte van ϕ 8 mm stalen wapening – spanning van hechting t_{dm} :	EN 10080 Bijlage D (in overeenstemming met aanbeveling RILEM RC 6)	niet vereist	niet vereist	> 25 MPa
Splijttreksterkte:	EN 12390-6	niet vereist	niet vereist	> 6 MPa
Thermische compatibiliteit:				
- vries-dooi cycli met dooizouten (50 cycli):	EN 13687-1	≥ 2,0 MPa		> 2,0 MPa
- onweersbuien cycli (30 cycli):	EN 13687-2	≥ 2,0 MPa	niet vereist	> 2,0 MPa
- onweersbuien cycli (30 cycli):	EN 13687-4	≥ 2,0 MPa		> 2,0 MPa
Kwaliteit van contactoppervlak - draagvlak:	ASTM C1339	niet vereist	niet vereist	> 85%
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	Euroklasse	A1, A1 _{FL}

ATTENTIE

Hoewel de voorgaande aanwijzingen en voorschriften op onze eigen ervaringen berusten, dienen zij slechts als een indicatie te worden beschouwd. De omstandigheden zullen in de praktijk telkens anders zijn en derhalve zal de gebruiker, alvorens hij of zij een van onze producten gaat gebruiken, zelf moeten nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. In ieder geval is de gebruiker volledig verantwoordelijk voor eventuele gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van het product.

Raadpleeg de meest recente versie van het Technisch Datablad, verkrijgbaar via onze website www.mapei.com

JURIDISCHE KENNISGEVING

De inhoud van dit Technisch Data Blad ("TDS") mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document. Het project-gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende MAPEI TDS gestelde eisen.

De meest up-to-date TDS kan worden gedownload van onze website www.mapei.com.

BIJ WIJZIGING IN DE BEWOORDING OF GESTELDE EISEN OPGENOMEN OF AFGELEID VAN DEZE TDS, VERVALT DE AANSPRAKELIJKHEID VAN MAPEI.