

# Mapegrout SV-HP Fiber

**Snelbindende en -hardende, zeer ductiele, staalvezelversterkte, zeer vloeibare cementmortel met gecompenseerde krimp en ultrahoge prestaties voor het repareren van beton, toepasbaar tot -5°C**



## TOEPASSINGSDOMEIN

Het repareren van betonconstructies in het algemeen, met name beton dat wordt blootgesteld aan dynamische belastingen, cyclische belastingen, stootbelastingen en trillingen, ook bij lage temperaturen.

### Voorbeelden van toepassingen

- Het herstellen van betonvloeren in industriële omgevingen, winkelcentra en magazijnen.
- Het herstellen van betonnen vloerplaten.
- Het reconstrueren en egaliseren van de bovenste delen van pijlerkoppen en dragende elementen van snelwegviaducten.
- Het herstellen van uiteinden van vloerplaten.
- Het herstellen van betonnen wegdekken op luchthavens.
- Het herstellen van waterwerken.

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

**Mapegrout SV-HP Fiber** is een voorgemengde eencomponentmortel in poedervorm, bestaande uit speciale hydraulische bindmiddelen, cement met een hoge weerstand, kunstvezels van polyacrylonitril en starre staalvezels, geselecteerde toeslagmaterialen en speciale additieven, volgens een formule die is ontwikkeld in de laboratoria van MAPEI. Dankzij zijn unieke samenstelling zorgt dit product bij korte uithardingstijden voor zeer hoge mechanische prestaties, zelfs als het wordt aangebracht bij temperaturen tot -5°C.

Indien **Mapegrout SV-HP Fiber** met water wordt gemengd, ontstaat een vloeibare mortel die geschikt is om in lagen tot 5 cm dik in bekisting te storten, zonder dat ontmenging optreedt.

Voor lagen van meer dan 5 cm dik moet 30-40% **Gravel 6-10** aan **Mapegrout SV-HP Fiber** worden toegevoegd.

**Mapegrout SV-HP Fiber** heeft na het uitharden de volgende eigenschappen:

- een hoge buig- en drukvastheid;
- een elasticiteitsmodulus, thermische uitzettingscoëfficiënt en doorlatendheidscoëfficiënt die vergelijkbaar zijn met die van hoogkwaliteitsbeton;
- waterdichtheid;
- uitstekende hechting op oud beton, indien het vooraf met water bevochtigd is, en op wapeningsstaven, vooral indien ze vooraf behandeld zijn met **Mapefer 1K**;
- hoge bestandheid tegen stootbelastingen.

Dankzij zijn snelle uitharding is de mortel al enkele uren na het aanbrengen - bij een temperatuur van +20°C - beloopbaar en te berijden.

**Mapegrout SV-HP Fiber** voldoet aan de beginselen van de norm EN 1504-9 ("Producten en systemen voor het beschermen en herstellen van betonconstructies. Definities, eisen, kwaliteitsborging en conformiteitsbeoordeling. Algemene principes voor het gebruik van de producten en systemen"), en de minimumvereisten van EN 1504-3 ("Constructieve en niet-constructieve herstelling") voor mortels voor structurele herstellingen met klasse R4.

## BELANGRIJK

- Voeg geen cement of hulpstoffen aan **Mapegrout SV-HP Fiber** toe.
- Gebruik **Mapegrout SV-HP Fiber** niet als de verpakking ervan is beschadigd.

- Voeg geen water toe zodra het mengsel is begonnen te binden.
- Breng **Mapegrout SV-HP Fiber** niet aan op asfalt of op met bitumen behandelde oppervlakken.
- Breng **Mapegrout SV-HP Fiber** niet aan op gladde oppervlakken. Ruw de ondergrond op (tot minimaal 5 mm) en voeg zo nodig wapeningsstaven toe.
- Gebruik **Mapegrout SV-HP Fiber** niet bij temperaturen lager dan -5°C of hoger dan +35°C.
- **Mapegrout SV-HP Fiber** hardt zeer snel uit. Wij adviseren daarom niet meer mortel te bereiden dan binnen 10 minuten na de bereiding kan worden verwerkt bij +20°C.

## VERWERKING

### Vorbereiden van de ondergrond

- Verwijder al het beschadigde en losse beton tot een intacte, ruwe en sterke ondergrond is verkregen. Eventuele stukken die eerder zijn hersteld en niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd.
- Verwijder alle verf, olie, stof en andere materialen of stoffen die de hechting van **Mapegrout SV-HP Fiber** op de ondergrond nadelig kunnen beïnvloeden.
- Behandel blootliggend wapeningsijzer met **Mapefer** of **Mapefer 1K** volgens de aanwijzingen in het technisch informatieblad van het betreffende product.
- Wacht tot **Mapefer** of **Mapefer 1K** droog is.
- Verzadig de ondergrond met water.
- Wacht alvorens **Mapegrout SV-HP Fiber** aan te brengen tot overtollig water is verdampt. Om dit overtollige water sneller te verwijderen, kan indien nodig gebruik worden gemaakt van perslucht.

### Bereiden van de mortel

Doe in een betonmolen afhankelijk van de gewenste consistentie 12-13% water (circa 3,0-3,25 liter per zak van 25 kg van het product). Voeg langzaam **Mapegrout SV-HP Fiber** toe en meng het geheel gedurende 1-2 minuten.

Verwijder het niet-opgenomen poeder van de wanden en bodem van de betonmolen. Meng het geheel nogmaals 2-3 minuten tot een homogeen mengsel is verkregen.

Afhankelijk van de hoeveelheid mortel die moet worden bereid, kan ook een mortelmolen of een langzaam draaiende boormachine met roerspindel worden gebruikt. Voorkom dat tijdens het mengen teveel lucht in het mengsel wordt ingevangen. Indien laagdikten van meer dan 5 cm moeten worden gerealiseerd, voeg aan het mengsel van **Mapegrout SV-HP Fiber** dan 30-40% **Gravel 6-10** toe.

### Aanbrengen van de mortel

Giet **Mapegrout SV-HP Fiber** in het volgens voorschrift voorbereide deel en werk het oppervlak direct af met een troffel. De mortel hoeft niet te worden getrild. Indien vereist kan na het bevestigen van putdeksels en inspectieputten vers asfalt rondom deze plekken worden aangebracht. Wij adviseren in dat geval een laag van minimaal 3 cm dik aan te brengen om een goede hechting van

de bitumenlaag mogelijk te maken en de verkeersbelasting te kunnen dragen zonder dat verzakkingen ontstaan.

De mortel moet binnen 10 minuten na het toevoegen van het mengwater (bij +20°C) worden verwerkt.

## AANDACHTSPUNTEN

### Lage temperaturen

- Ga na of de ondergrond niet bevroren is en bescherm het product tegen vorst gedurende de eerste 24 uur nadat het is aangebracht.
- Bereid het product met lauw water.
- Bewaar het product voor gebruik vorstvrij in een vochtvrije omgeving.

### Warm en/of winderig weer

- Verzadig de ondergrond met water.
- Gebruik koud water om de mortel te bereiden.
- Bescherm het oppervlak van de verse mortel tegen te snelle verdamping van water, omdat dat kan leiden tot scheuren ten gevolge van krimp. Gebruik daarvoor **Mapecure S** of **Mapecure E**.

## Reinigen

De nog verse mortel kan met stromend water van het voor de bereiding en het aanbrengen van de mortel gebruikte gereedschap worden verwijderd. Na uitharding kan het product uitsluitend mechanisch worden verwijderd.

## KLEUR

Grijs.

## VERBRUIK

- Onverdund: circa 21 kg/m<sup>2</sup> per cm laagdikte.
- Als beton in een samenstelling van 65 delen **Mapegrout SV-HP Fiber** en 35 delen grind: circa 14,5 kg/m<sup>2</sup> per cm laagdikte (circa 7,8 kg/m<sup>2</sup> **Gravel 6-10**).

## VERPAKKING

25 kg-zakken van polyethyleen.

## OPSLAG

**Mapegrout SV-HP Fiber** is 12 maanden houdbaar, mits in de originele verpakking en op een droge plaats bewaard.

De speciale 25 kg-vacuümzakken van polyethyleen kunnen gedurende de gehele bouwfase buiten worden bewaard. De producteigenschappen zullen door contact met regen niet veranderen.

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET BEREIDEN EN AANBRENGEN VAN HET PRODUCT

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

## OPGELET

*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*

## TECHNISCHE GEGEVENS (typische waarden)

### PRODUCTIDENTITEIT

Klasse volgens EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Vorm:	poeder
Kleur:	grijs
Maximale grootte van het toeslagmateriaal (mm):	2,5
Volumieke massa (kg/m <sup>3</sup> ):	1,350
Drogestofgehalte (%):	100
Gehalte chloride-ionen: minimumvereisten $\leq 0,05\%$ - volgens EN 1015-17 (%):	$\leq 0,05$

### VERWERKINGSGEGEVENS (bij +20°C - 50% R.V.)

Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	100 delen <b>Mapegrout SV-HP Fiber</b> op 12-13 delen water (circa 3,0-3,25 liter water per zak van 25 kg)
Vorm van het mengsel:	vloeibaar
Uitvloeïng volgens EN 13395/1 (mm):	216
Volumieke massa van het mengsel (kg/m <sup>3</sup> ):	2.350
pH van het mengsel:	> 12,5
Verwerkingstemperatuur:	van -5°C tot +35°C
Verwerkingstemperatuur:	+5°C      +10°C      +20°C
Verwerkingstijd van het mengsel:	60 minuten    20 minuten    10 minuten
Uitharding:	100 minuten    60 minuten    35 minuten

### EINDRESULTATEN (12,5% mengwater)

Prestatiekenmerk	Test-methode	Eisen volgens EN 1504-3 voor mortels van klasse R4	Prestatie product			
				-5°C (*)	0°C	+20°C
Druksterkte (MPa):	EN 12190	$\geq 45$ (na 28 dagen)	3 uur	> 8	> 15	> 30
			4 uur	> 12	> 20	> 45
			8 uur	> 25	> 30	> 55
			1 dag	> 55	> 60	> 65
			7 dagen	> 65	> 70	> 80
			28 dagen	> 75	> 80	> 95
Buigsterkte (MPa):	EN 196-1	niet vereist	> 15 (na 1 dag bij +20°C) > 20 (na 7 dagen bij +20°C) > 25 (na 28 dagen bij +20°C)			
Elasticiteitsmodulus onder druk (GPa):	EN 13412	$\geq 20$ (na 28 dagen)	30 (na 28 dagen)			
Hechting op beton (ondergrond van het type MC 0,40 - watercementfactor = 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	$\geq 2$ (na 28 dagen)	> 2 (na 28 dagen)			
Bestandheid tegen versnelde carbonatatie:	EN 13295	Carbonatatie diepte $\leq$ het referentiebeton (type MC 0,45 watercementfactor = 0,45) volgens UNI 1766	conform specificaties			
Capillaire wateropname (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> ):	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,1			
Thermische compatibiliteit gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (MPa): - afwisselende vorst- en dooiperiodes bij dooizouten: - periodes van noodweer: - droge warmteperiodes	EN 13687-1 EN 13687-2 EN 13687-4	$\geq 2$ (na 50 cycli) $\geq 2$ (na 30 cycli) $\geq 2$ (na 30 cycli)	> 2 > 2 > 2			
Bestandheid tegen loslaten van staven - hechtcracht (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	niet vereist	> 25			
Waterdichtheid - penetratiediepte (mm):	EN 12390/8	niet vereist	< 5			
Scheurvastheid:	"O-ring"-test	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen			
Taatheid: - belasting bij eerste scheuring: - taaifactor:	ASTM C1018	niet vereist	> 20 kN $I_{20} > 20$			
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	A1			

(\*) De mechanische eigenschappen bij -5°C betreffen mengsels die bereid zijn bij een product-, water- en bekistingstemperatuur van +5°C en een daaropvolgende uitharding bij -5°C.

Samenstelling en eigenschappen van beton van Mapegrout SV-HP Fiber Samenstelling van het mengsel: 65 delen Mapegrout SV-HP Fiber - 35 delen Gravel 6-10 - 12,5 delen water							
Prestatiekenmerk	Testmethode	Prestatie product					
Volumieke massa van het mengsel (kg/m <sup>3</sup> ):	EN 12350-6	2.400					
Druksterkte (MPa):	EN 12190-3	na 3 uur	na 4 uur	na 8 uur	1 dag	na 7 dagen	na 28 dagen
		> 30	> 40	> 50	> 65	> 70	> 75

*nagaan of het product geschikt is voor het beoogde doel. De gebruiker is dan ook altijd zelf verantwoordelijk voor het gebruik van het product. De opgenomen technische specificaties zijn opgesteld vanuit internationaal oogpunt. Derhalve moet voorafgaandelijk aan elke verwerking nagegaan worden of de werkzaamheden in overeenstemming zijn met de geldende regelgeving van het betreffende land.*

Raadpleeg steeds de recentste versie van de technische fiche op onze website [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

#### JURIDISCHE KENNISGEVING

*De inhoud van deze Technische Fiche (TF) mag worden gekopieerd naar een ander project-gerelateerd document, maar dit gerelateerd document dient tijdens het aanbrengen van het MAPEI product niet als aanvulling of vervanging van de in de betreffende TF gestelde eisen. De recentste technische fiche kan gedownload worden van onze website [www.mapei.com](http://www.mapei.com).*

**BIJ EVENTUELE WIJZIGINGEN AAN DE BEWOORDING OF DE INHOUD VAN DEZE TF OF AFGELEID VAN DEZE TF, VERVALLEN ALLE MAPEI GERELATEERDE VERANTWOORDELIJKHEDEN.**

**Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**