



Mapelastic Smart



**Tweecomponentencement-
mortel met een grote
elasticiteit (scheuroverbrug-
gingscapaciteit > 2 mm)
voor het waterdicht maken
van balkons, terrassen,
badkamers en zwembaden.
Aan te brengen met een
lijmkam of rol**



TOEPASSINGSDOMEIN

Mapelastic Smart wordt gebruikt voor het beschermen van betonconstructies of van pleisterwerk met haarscheurtjes en in het algemeen van cementoppervlakken die vanwege blootstelling aan trillingen scheuren kunnen oplopen. Daarnaast wordt het product gebruikt voor het waterdicht maken van waterwerken, zoals kanalen en oppervlakken van dammen en zwembaden, bassins, reservoirs, balkons en terrassen. Het product is bij uitstek geschikt voor het waterdicht maken van onregelmatig gevormde oppervlakken.

Voorbeelden van toepassingen

- Waterdicht maken van kanalen en oppervlakken van dammen en bassins.
- Waterdicht maken van badkamers, doucheruimten, balkons, terrassen, zwembaden enz., alvorens keramische betegeling aan te brengen.
- Waterdicht maken van gipsplaten, pleisterwerk of cementoppervlakken, cellenbetonblokken en watervaste multiplex.
- Elastische bescherming van nieuwe of herstelde betonconstructies die onder belasting aan lichte vervorming onderhevig zijn.
- Bescherming tegen de penetratie van water en agressieve stoffen uit de lucht bij cementpleisterwerk of beton met kripscheuren of scheuren die zijn ontstaan door thermische zettingen of dynamische belasting door wegverkeer.
- Bescherming tegen de penetratie van kooldioxide bij betonnen kolommen en balken van verkeers- en spoorviaducten die hersteld zijn met producten uit de gamma's **Mapegrout** of **Planitop**.
- Bescherming tegen de penetratie van agressieve stoffen bij constructies met onvoldoende betondekking van de wapening.

- Bescherming van betonnen oppervlakken die in contact kunnen komen met zeewater, doozouten, zoals natriumchloride, calciumchloride en sulfaten.

VOORDELEN

- Hoge prestaties: een laag van 2 mm kan scheuren van 2 mm breedte bedekken.
- Beschikt over uitstekende mechanische eigenschappen dankzij het gebruik van de wapening **Mapetex Sel**.
- CE gecertificeerd product volgens de normen EN 1504-2 en EN 14891.
- Uitstekende breukrek (120%).
- Vloeibaar vorm voor een makkelijke verwerking.
- Bestand tegen UV-stralen.
- Mag op bestaande bekledingen worden aangebracht.
- Compatibel met keramiek, mozaïek en natuursteen afwerkingen.
- Product gecertificeerd EC1 R Plus door het GEV Institute (Gemeinschaft Emissions-kontrollierte Verlegwerkstoffe, e.V.) als een product met een zeer lage emissie van vluchtige organische stoffen.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Mapelastic Smart is een tweecomponentenmortel op basis van cement bindmiddelen, geselecteerde toeslagstoffen met een fijne korrel, speciale additieven en synthetische polymeren in waterige dispersie volgens een formule uit de onderzoekslaboratoria van MAPEI. Door de twee componenten te mengen ontstaat een plastisch mengsel dat eenvoudig kan worden aangebracht met een kwast of rol. Het product kan ook met een pleisterspuitmachine voorzien van een wormschroef verticaal en horizontaal worden opgespoten in een dikte van circa 2 mm. Het hoge gehalte aan kunstharsen en hun goede kwaliteit geven de uitgeharde laag **Mapelastic Smart** een grote elasticiteit die niet



Waterdichting van een terras met een rol



Waterdichting van een terras met een kwast



Waterdichting van een terras met een spaan

verandert, ongeacht de omgevingscondities. **Mapelastic Smart** is wtaerdicht en bestand tegen de penetratie van agressieve stoffen in de lucht, zoals koolstofdioxide, zwaveldioxide en zwavelzuuranhydride, en oplosbare zouten, zoals chloriden en sulfaten aanwezig in zeewater of in de grond.

Mapelastic Smart hecht daarnaast uitstekend op alle oppervlakken van beton, metselwerk, keramiek en marmer, mits deze gezond en goed schoon zijn.

Dankzij deze eigenschap en de weerstand tegen de negatieve invloed door UV stralen, kunnen constructies met **Mapelastic Smart** duurzaam waterdicht worden gemaakt en beschermd, ook als deze gelegen zijn in bijzonder strenge klimaten, in kustgebieden met een zeer zoutrijke atmosfeer of industriegebieden met een sterke luchtverontreiniging.

Mapelastic Smart is in overeenstemming met de beginselen van 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 1504-2 bekleding (C) volgens de beginselen PI, MC en IR ("Oppervlaktebeschermingssystemen voor beton").

BELANGRIJK

- Breng **Mapelastic Smart** niet aan bij temperaturen lager dan +8°C.
- Voeg geen cement, toeslagmaterialen of water aan **Mapelastic Smart** toe.
- Bescherm het product de eerste 24 uur na het leggen tegen regen of contact met water.
- **Mapelastic Smart** steeds bedekken in zwembaden.

VERWERKINGSWIJZE

Vorbereiden van de ondergrond

A) Bescherming en waterdichting van betonnen constructies en elementen

(Bijv. pijlers en balken van verkeers- en spoorviaducten, koeltorens, schoorstenen, onderdoorgangen, keermuren, toepassingen in kustgebieden, bassins, kanalen, damoppervlakken, pilaren, balkonranden). Het te behandelen oppervlak moet gezond en volkomen schoon zijn.

Verwijder cementresten, losse delen en eventuele resten van stof, vet, olie en ontkistingsmiddelen door te zandstralen of te reinigen met een hogedrukreiniger.

Mocht de constructie die met **Mapelastic Smart** waterdicht moet worden gemaakt of moet worden beschermd, zijn aangetast, verwijder de beschadigde gedeelten dan met de hand of door middel van mechanische slijtage, hydro-afbraak of verwijdering onder hoge druk. Deze laatste twee technieken zijn zeer aan te bevelen, omdat daarmee het wapeningsijzer niet wordt beschadigd en de constructie niet aan trillingen wordt blootgesteld, die tot kleine scheurtjes in het aangrenzende beton kunnen leiden. Nadat door middel van zandstralen alle roest is verwijderd, kunnen de herstellingen uitgevoerd worden met een gebruiksklare mortel uit het **Mapegrout** of **Planitop** gamma. Zuigende oppervlakken die met **Mapelastic Smart** moeten worden behandeld, moeten vooraf worden bevochtigd met water.

B) Waterdichting van terrassen, balkons en zwembaden

• CEMENTDEKVLOER:

- scheuren die zijn ontstaan door verschuivingen, plastische krimp of hygrometrische krimp, moeten vooraf worden afgedicht met **Eporip**;
- wanneer laagdikten tot 3 cm moeten worden genivelleerd (om ze hellend te maken of verzakkingen te herstellen), gebruik **Planitop Fast 330** of **Adesilex P4**.

• BESTAANDE VLOER:

- bestaande vloeren en bekledingen van keramische tegels, grestegels, klinkers, cottotegels enz. moeten goed vastzitten aan de ondergrond; de hechttoppervlakken moeten vrij zijn van stoffen die de hechting nadelig kunnen beïnvloeden, zoals vet, olie, was, verf, enz.

Verwijder materiaal dat de hechting van **Mapelastic** kan beïnvloeden. Reinig de vloer met een mengsel van water en 30% bijtende soda, daarna vloer grondig afspoelen met schoon water om alle sporen van bijtende soda te verwijderen.

• PLEISTERWERK:

- nieuw pleisterwerk op basis van cement of kalkcement moet goed zijn uitgehard (7 dagen per mm laagdikte bij goede weersomstandigheden), goed aan de ondergrond hechten, goed aan de ondergrond hechten, over voldoende weerstand beschikken;
- de te behandelen zuigende oppervlakken moeten vooraf worden bevochtigd met water.

Details van de waterdichtende laag

Bij waterdichtingen draait het meer dan binnen welke andere sector dan ook om speciale aandacht voor de details. Details kunnen als enige het verschil maken. Daarom zijn **Mapeband TPE**, **Mapeband** en andere speciale producten doorslaggevend en onmisbaar.

Mapeband TPE wordt gebruikt voor het afdichten van constructievoegen en alle overgangen die onderhevig zijn aan aanzienlijke dynamische belastingen.

Mapeband wordt gebruikt voor het waterdicht maken van krimpvoegen en verbindingen tussen horizontale en verticale vlakken. Gebruik voor het afdichten van afvoeren de kits uit de **Drain**-lijn. Deze kritische punten moeten altijd worden behandeld en beschermd nadat de ondergrond is geregulariseerd en gereinigd en voordat de waterdichtende cementmortel wordt aangebracht.

Mengen van de mortel

Giet component B (vloeibaar) in een geschikte en schone kuip. Voeg vervolgens langzaam component A (poeder) toe, terwijl u het geheel mengt met een mechanische mixer.

Meng **Mapelastic Smart** gedurende een aantal minuten goed door en zorg ervoor dat ook het poeder dat zich op de wanden en de bodem van de kuip bevindt, wordt opgenomen.

Ga door met mengen totdat een volkomen homogeen mengsel is verkregen. Laat de mechanische mixer tijdens het mengen bij een laag toerental draaien om te voorkomen dat

Mapelastic Smart: elastische, tweecomponentcementgebonden membraan voor het waterdicht maken van balkons, terrassen, badkamers en zwembaden, en voor de bescherming van beton in overeenstemming met de eisen van EN 14891 (CM01P) en EN 1504-2 voor bekleding (C) volgens de beginselen van PI, MC en IR

TECHNISCHE GEGEVENS (typische waarden)

PRODUCTIDENTITEIT

	Comp. A	Comp. B
Vorm:	poeder	vloeistof
Kleur:	grijs	wit
Schijnbare volumieke massa (g/cm³):	1,4	–
Volumieke massa (g/cm³):	–	1,0
Vastestofgehalte (%):	100	53

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

Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	component A : component B = 2 : 1
Vorm van het mengsel:	vloeibaar - opbrengbaar met de kwast
Soortelijk gewicht van het mengsel (kg/m³):	1.600
Soortelijk gewicht na het opspuiten (kg/m³):	2.200
Verwerkingstemperatuur:	van +8°C tot +40°C
Verwerkingstijd:	1 uur
EMICODE:	EC1 R Plus - zeer lage emissie

EINDRESULTATEN (dikte 2,0 mm)

Prestatiekenmerken	Test methode	Eisen volgens EN 1504-2 bekleding (C) (beginselen PI, MC en IR)	Resultaten Mapelastic Smart	
Hechting aan beton – na 28 dagen bij +20°C en 50% R.V. (N/mm²):	EN 1542	Voor flexibele systemen zonder verkeer: $\geq 0,8$ met verkeer: $\geq 1,5$	1,3	
Thermische compatibiliteit bij afwisselende vorst- en dooiperiodes bij dooizouten, gemeten als hechtcracht (N/mm²):			0,9	
Hechting aan beton – na 7 dagen bij +20°C en 50% R.V. + 21 dagen in water (N/mm²):		niet vereist	0,9	
Elasticiteit uitgedrukt als rek – na 28 dagen bij +20°C en 50% R.V.:	DIN 53504 gewijzigd	niet vereist	120	
Statisch scheuroverbruggend vermogen uitgedrukt als maximale breedte van de scheur – na 28 dagen bij +20°C en 50% R.V. (mm):	EN 1062-7	van klasse A1 (0,1 mm) tot klasse A5 (2,5 mm)	klasse A5 (+20°C) ($> 2,5$ mm)	
Dynamisch scheuroverbruggend vermogen bij +20°C uitgedrukt als weerstand tegen scheurcycli:		van klasse B1 tot klasse B4.2	klasse B4.2 (+20°C) Geen breuk in het proefstuk na 20.000 scheurcycli bij bewegingen van de scheur van 0,20 tot 0,50 mm	
Waterdampdoorlaatbaarheid – equivalente luchtdikte S_D (m):	EN ISO 7783-1	klasse I: $S_D < 5$ m (dampdoorlatend)	$S_D = 3,6$	$\mu = 1.800$
Waterdichtheid uitgedrukt als capillaire wateropname (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 1062-3	$< 0,1$	$< 0,05$	
CO ₂ -doorlaatbaarheid - verspreiding in equivalente luchtdikte $S_{D_{CO2}}$ (m):	EN 1062-6	> 50	> 50	
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse	E	
		Eisen volgens EN 14891	Resultaten Mapelastic Smart	
Dichtheid voor water onder druk (1,5 bar bij 7 dagen positieve druk):	EN 14891-A.7	geen indringing	geen indringing	
Scheuroverbruggend vermogen bij +23°C (mm):	EN 14891-A.8.2	$\geq 0,75$	2,8	
Scheuroverbruggend vermogen bij -5°C (mm):	EN 14891-A.8.3	$\geq 0,75$	0,8	
Aanvangshechting (N/mm²):	EN 14891-A.6.2	$\geq 0,5$	1,2	
Hechting na onderdompeling in water (N/mm²):	EN 14891-A.6.3	$\geq 0,5$	0,7	
Hechting onder invloed van warmte (N/mm²):	EN 14891-A.6.5	$\geq 0,5$	1,5	
Hechting na afwisselende vorst- en dooiperiodes (N/mm²):	EN 14891-A.6.6	$\geq 0,5$	0,8	
Hechting na onderdompeling in basisch water (N/mm²):	EN 14891-A.6.9	$\geq 0,5$	0,8	
Hechting na onderdompeling in water met chloor (N/mm²):	EN 14891-A.6.8	$\geq 0,5$	0,8	

Hechtwaarden volgens EN 14891 bepaald met Mapelastic Smart en cementlijm type C2 overeenkomstig EN 12004

het mengsel teveel lucht bevat. Bereid de mortel bij voorkeur niet met de hand. **Mapelastic Smart** kan ook worden bereid met een mortelmolen, die doorgaans bij pleisterspuitmachines wordt geleverd. Ook in dit geval verdient het aanbeveling om, alvorens het mengsel in de pomp trechter te gieten, na te gaan of het homogeen en klontvrij is.

Handmatig aanbrengen van de mortel

Mapelastic Smart moet binnen 60 minuten na de bereiding met een kwast of rol in twee lagen worden aangebracht, en wel zo dat een einddikte van minimaal 2 mm wordt verkregen.

Bij het waterdicht maken van terrassen, balkons, bassins en zwembaden en bij de bescherming van ondergronden met haarscheurtjes of bijzonder zwaar belaste elementen, verdient het de aanbeveling in de eerste natte laag **Mapelastic Smart** het wapeningsnet **Mapenet 150** (alkali-bestendig wapeningsnet) ter versterking aan te brengen.

Nadat het net is aangebracht, moet het oppervlak worden afgewerkt met een vlakspaan en moet een tweede laag **Mapelastic Smart** worden aangebracht zodra de eerste laag hard is (na 4-5 uur). Om zowel de breukrek als het scheuroverbruggend vermogen van **Mapelastic Smart** op horizontale oppervlakken verder te verbeteren, wordt geadviseerd **Mapetex Sel**, een macrogeperforeerd niet-geweven polypropreenweefsel, aan te brengen. Plaats **Mapetex Sel** voorzichtig op de eerste, nog natte laag **Mapelastic Smart** van ten minste 1 mm en druk het aan met een vlakspaan, zodat het goed in de mortel wordt opgenomen. Breng vervolgens de tweede laag **Mapelastic Smart** aan en werk het weefsel hier helemaal onder weg. Werk het oppervlak dan af met een vlakspaan.

Wacht na het aanbrengen van **Mapelastic Smart** ten minste 5 dagen tot de laag is uitgehard. Ga dan pas over tot het aanbrengen van tegels. Onder optimale weersomstandigheden en bij de juiste temperatuur kan deze periode op droge ondergronden worden teruggebracht tot 24 uur.

Aanbrengen van keramiek op Mapelastic Smart

• BALKONS EN TERRASSEN:

- Gebruik voor het verlijmen van keramische tegels een C2 klasse cementlijm zoals **Keraflex** of **Keraflex Maxi S1** of, voor een snellere hechting, een C2F klasse lijn zoals **Granirapid** of **Ultralite S1 Quick**;
- Gebruik voor het afvoegen van de tegels een CG2 klasse cementgebonden product zoals **Keracolor FF** of **Keracolor GG** gemengd met **Fugolastic** of **Ultracolor Plus**;
- Gebruik voor dilatatievoegen een speciale elastische kit (zoals **Mapeflex PU 45 FT**, **Mapesil AC** of **Mapesil LM**). Voor het gebruik van kit voor andere applicaties: raadpleeg de Technische Dienst van Mapei).

• ZWEMBADEN:

- Verlijm keramische tegels met een cementgebonden lijn van klasse C2 (**Keraflex** of **Keraflex Maxi S1**) of een snelle lijn van klasse C2F (**Granirapid** of **Ultralite S1 Quick**). Voor het verlijmen van mozaïek, gebruik **Adesilex P10** + **Isolastic** gemengd met 50% water (klasse C2E S1);
- Gebruik voor het afvoegen van de tegels een cementgebonden product van klasse CG2 (**Keracolor FF/Keracolor GG** gemengd met **Fugolastic** of **Ultracolor Plus**) of een epoxy product van klasse RG (uit het **Kerapoxy gamma**);
- Kit de voegen af met **Mapesil AC** siliconenkit.

Met de spuit aanbrengen van de mortel

Breng na de voorbereiding van het oppervlak (zie "Voorbereiden van de ondergrond") **Mapelastic Smart** met een pleisterspuitmachine aan. Deze machine moet voorzien zijn van een spuitstuk voor egalisatielagen. Breng de mortel in ten minste twee lagen aan in een maximale dikte van ong. 1 mm per laag, zodat een einddikte wordt verkregen van minimaal 2 mm.

Breng de volgende laag pas aan als de vorige droog is (na 4-5 uur).

Voor delen met haarscheuren of die bijzonder zwaar worden belast, is het raadzaam in de eerste natte laag

Mapelastic Smart het wapeningsnet **Mapenet 150** aan te brengen.

Direct nadat het net is aangebracht, moet **Mapelastic Smart** worden afgewerkt met een vlakspaan. Voor een optimale dekking van het net moet vervolgens nog een laag **Mapelastic Smart** worden aangebracht.

Om zowel de breukrek als het scheuroverbruggend vermogen van **Mapelastic Smart** op horizontale oppervlakken verder te verbeteren, wordt geadviseerd **Mapetex Sel**, een macrogeperforeerd niet-geweven polypropreenweefsel, aan te brengen. Leg **Mapetex Sel** voorzichtig op de eerste, nog natte laag **Mapelastic Smart** van ten minste 1 mm en druk het aan met een vlakspaan, zodat het goed in de mortel wordt opgenomen. Breng vervolgens de tweede laag **Mapelastic Smart** aan en werk het weefsel hier helemaal onder weg. Werk het oppervlak dan af met een vlakspaan.

Als **Mapelastic Smart** wordt gebruikt voor de bescherming van brugpijlers en –balken, spoorwegbruggen, gevels van gebouwen enz., dan kan het product worden overschilderd met producten uit het gamma **Elastocolor**. Dit zijn acrylaatdispersies die in een groot aantal kleuren leverbaar zijn dankzij het automatische kleursysteem **ColorMap®**.

Anderzijds, als **Mapelastic** wordt gebruikt voor het beschermen van horizontale oppervlakken die niet voor voetgangers zijn bestemd, zoals platte daken kan het product worden geschilderd met **Elastocolor Waterproof**, flexibele acryl verf op water dispersie basis. **Elastocolor Waterproof** is leverbaar in een

groot aantal kleuren dankzij het automatische kleursysteem **ColorMap®** en kan minimaal 20 dagen na het aanbrengen van **Mapelastic Smart**, worden aangebracht.

AANDACHTSPUNTEN TIJDENS EN NA HET VERWERKEN

- Bij temperaturen rond +20°C kan het middel probleemloos worden verwerkt.
- Het verdient aanbeveling het materiaal bij warm weer niet aan de zon bloot te stellen voor het gebruik (poeder en vloeistof).
- Wanneer het product in een extreem droge, warme of winderige omgeving is aangebracht, dan verdient wordt geadviseerd het oppervlak te beschermen tegen een te snelle verdamping.

Reinigen

Vanwege de grote hechtcracht die **Mapelastic Smart** ook op metaal heeft, raden wij u aan gereedschappen met water te reinigen voordat de mortel hard wordt. Als de mortel eenmaal hard is, kan die alleen nog met mechanische middelen worden verwijderd.

VERBRUIK

Aangebracht met een rol of kwast:

ong. 1,6 kg/m² per mm laagdikte.

Aangebracht met een pleisterspuitmachine:

ong. 2,2 kg/m² per mm laagdikte.

NB: de aangegeven verbruikscijfers zijn voor het aanbrengen van een naadloze laag op een gladde ondergrond. Op oneffen oppervlakken zal het gebruik afwijken

VERPAKKING

Eenheden van 30 kg;
component A: zakken van 20 kg;
component B: jerrycans van 10 kg.

OPSLAG

Mapelastic Smart component A is 12 maanden houdbaar, mits in de originele verpakking en op een droge plaats bewaard. Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) - Bijl. XVII, artikel 47.

Mapelastic Smart component B is 24 maanden houdbaar.

Bewaar **Mapelastic Smart** op een droge plaats bij een temperatuur van minimaal +5°C.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Voor meer informatie over de voorzorgsmaatregelen, raadpleeg het veiligheidsinformatieblad (VIB) op de website www.mapei.com

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

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 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

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.

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



Dit symbool wordt gebruikt voor MAPEI-producten met een laag gehalte aan vluchtige organische stoffen (VOS), zoals gecertificeerd door GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegwerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.), een internationale organisatie die de emissieniveaus van vloerproducten bewaakt.



Onze inspanningen voor het milieu
MAPEI-producten helpen projectontwerpers en -aannemers om innovatieve LEED-gecertificeerde projecten (Leadership in Energy and Environmental Design) te creëren conform de Amerikaanse Green Building Council.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op
www.mapei.com



**Mapelastic
Smart**

