MAPEI

IN COMPLIANCE WITH EUROPEAN STANDARD EN 1504-2 (C) PRINCIPLES PI-MC-IR MAPEI SURFACE PROTECTION SYSTEMS FOR CONCRETE

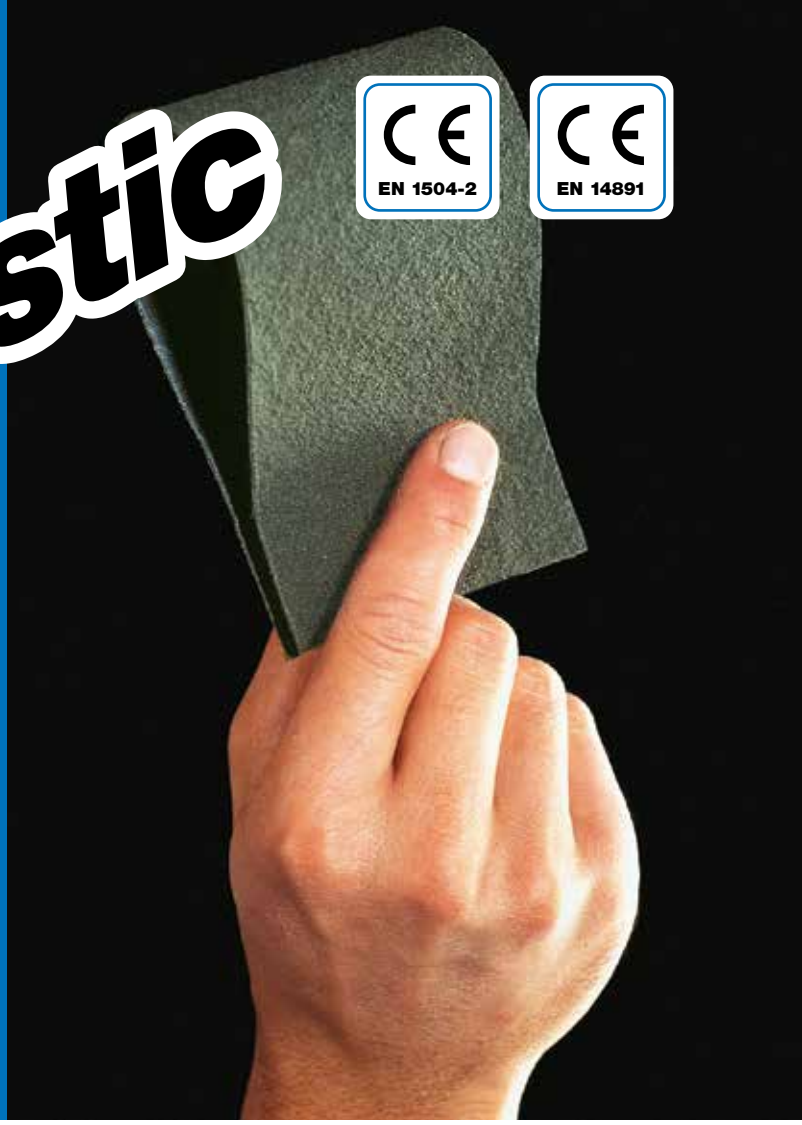
IN COMPLIANCE WITH EUROPEAN STANDARD EN 14891 CM02P MAPEI LIQUID-APPLIED WATER IMPERMEABLE PRODUCTS

CE EN 1504-2

CE EN 14891

Mapelastic

GEV-EMICODE EC 1 PLUS very low emission



To-komponent sement-basert mørtel, fleksible ned til -20 °C, for beskyttelse og vanntetting av betongoverflater, balkonger, terrasser, dusjer og svømmebasseng

BRUKSOMRÅDE

Vanntetting og beskyttelse av betongoverflater, puss og sementbasert påstøp.

Eksempler på bruk

- Vanntett membran på betong i vanntanker, også til drikkevann.
- Vanntett membran under fliser utvendig og innvendig i dusjanlegg, balkonger, terrasser, svømmebassenger osv.
- Vanntett beskyttelse av støttemurer og ferdigstøpte betongelementer som nedsenkes i jord.
- Fleksibel beskyttelse av tynne betongelementer (for eksempel prefabrikerte paneler), også de som er utsatt for små deformasjoner.
- Beskyttelse av puss og betong med svinnsprekker mot inntrengning av vann og aggressive elementer i atmosfæren.
- Beskyttelse mot inntrengning av karbondioksid i, f.eks. betongdragere og søyler, vei og jernbane-viadukter som tidligere er reparert med produkter fra **Mapegrout**-eller **Redirep**-serien, og konstruksjoner med mangelfull betongdekning på armeringsstenger.
- Beskyttelse av betongoverflater mot kjemiske angrep, fra for eksempel sjøvann, veisalt (natrium- eller kalsiumklorid) og sulfater.

FORDELER

- Forblir fleksibel ved svært lave temperaturer (-20 °C).
- Mer enn 20 års erfaring og mer enn 300 millioner m^2 overflater vellykket vanntetting.
- CE-sertifisert produkt i samsvar med EN 1504-2 og EN 14891.
- Beskytter overflaten av betong fra CO_2-penetrasjon (karbonatisering) i mer enn 50 år.
- Motstandsdyktig mot UV-stråler.
- 2,5 mm **Mapelastic** representerer ekvivalenten av 30 mm betong mot aggressiv handling avklorider (w/c - forhold 0,45).
- Kan også brukes på eksisterende belegg.
- Kompatibel med keramikk, mosaikk og naturstein-gulvbelegg.
- Produktsertifisert EC1 Plus av GEV Institutt (Gemeinschaft Emissions-kontrollierte Verlege-werkstoffe, e.V.) som et produkt med svært lavtutslipp av flyktige organiske forbindelser.

TEKNISKE EGENSKAPER

Mapelastic er en to-komponent mørtel basert på sement bindemidler, velgradert tilslag, spesielle tilsetninger og vannbaserte, syntetiske polymerer. Produktet er produsert etter resept formulert ved MAPEI`s forskningslaboratorier.
Etter at de to komponentene er blandet, får man en mørtel med en jevn, lettflytende konsistens som er enkel å påføre, selv på vertikale flater, med maks. tykkelse 2 mm pr. strøk.
På grunn av det høye innholdet av polymerer i **Mapelastic**, danner den en holdbar fleksibel membran som er både værbestandig, vanntett og samtidig motstandsdyktig mot kjemiske angrep fra tinesalt, sulfater, klorider og karbondioksid.
Mapelastic binder utmerket på alle mur-, betong-, keramiske- og marmoroverflater, forutsatt at disse er faste og tilstrekkelig rene.
Denne egenskapen, sammen med dens motstand mot UV-stråler, en karakteristikk for dette produktet, sikrer at konstruksjoner beskyttet og vanntettet med **Mapelastic** har lang levetid, selv under ugunstige klimapåvirkninger, for eksempel i nærheten av sjøen med høye saltkonsentrasjoner i luften, eller industriområder med mye luftforurensning.

Mapelastic



Vanntetting av underlag med Mapelastic og Mapeband



Legging av fliser med Kerabond + Isolastic

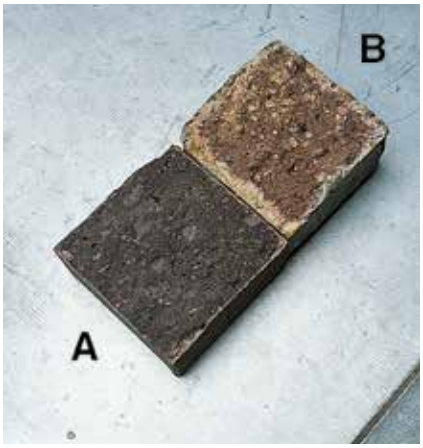


Privat terasse, Cereseto (Alessandria) - Italia

Mapelastic oppfyller kravene til EN 1504-9 ("*Produkter og systemer for beskyttelse og reparasjon av betongkonstruksjoner - Definisjoner, krav, kvalitetskontroll og evaluering av samsvar - Allmenne regler for bruk av produkter og systemer*") og minimumskravet til EN 1504-2 overflatebehandling (C) i henhold til prinsippene PI, MC og IR ("*Systemer for overflatebehandling*").

ANBEFALINGER

- Påfør ikke **Mapelastic** i tykke lag (maks. 2 mm pr. strøk).
- Påfør ikke Mapelastic når temperaturen er under +8 °C.
- Tilsett ikke sement, annet tilslag eller vann til **Mapelastic**.
- Brukes ikke på lette underlag.



Kloridinntrengning etter (UNI 9944). Prøve A er belagt med Mapelastic og viser ingen kloridinntrengning; prøve B er ubehandlet, og viser alvorlige tegn på kloridinntrengning (flere mm)

- Brukes ikke på sementbaserte underlag som ikke er tilstrekkelig herdet.
- Produktet må beskyttes mot regn og vann de først 24 timer etter påføring.
- Ikke påfør **Mapelastic** på ubeskyttede overflater i svømmebasseng.
- Hold produktet utenfor direkte sollys (pulver og væske) i varmt vær.
- Etter påføring, og spesielt i tørt, varmt eller vindfullt vær, anbefales det å dekke til overflatene for å forhindre hurtig uttørking.

RETNINGSLINJER FOR BRUK

Forbehandling av underlaget

A) Vanntett beskyttelse av betong konstruksjoner og elementer

(f.eks. betongdragere til vei- og jernbaneviadukter, kjøletårn, skorsteiner, understøp, støttemurer, konstruksjoner ved sjøen, vanntanker, svømmebassenger, kanaler, pilarer, damanlegg og balkongfasader).
Overflaten som skal behandles må være fast og fullstendig ren.
Fjern alle sementrester, løse partier, pulver, fett, olje og formolje.
Dette gjøres ved sandblåsing eller vasking med høytrykkspyler.

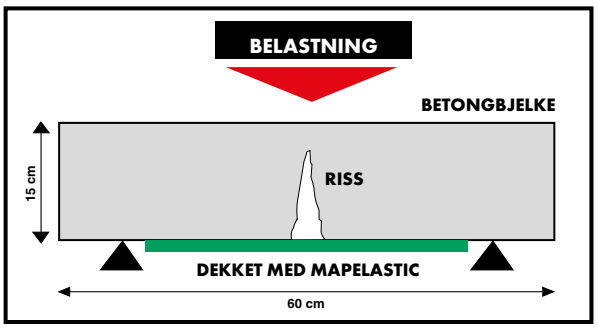


Fig. 1: Mapelastic påført over hårriss på undersiden av betongbjelke utsatt for nedbøyning

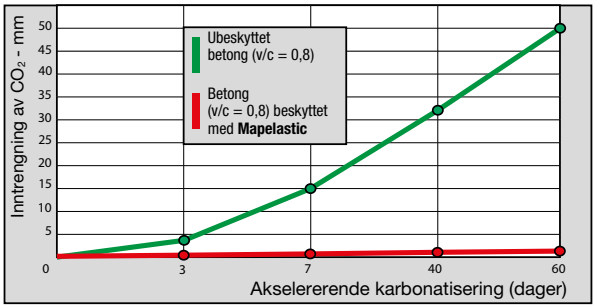


Fig. 2: Beskyttelse av porøs betong med Mapelastic mot karbonatisering (30% med CO_2)

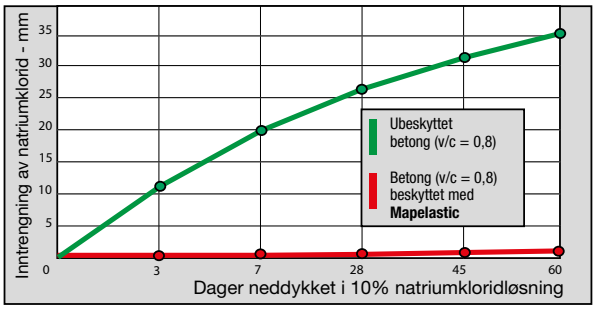


Fig. 3: Beskyttelse av porøs betong med Mapelastic mot inntrengning av natriumklorid

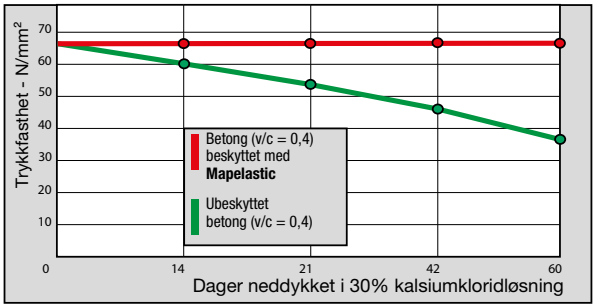


Fig. 4: Beskyttelse med Mapelastic mot nedbrytning av betongen som følge av kalsiumklorid-veisalt

Dersom underlaget er i dårlig tilstand, fjern skadet betong, enten for hånd, mekanisk, eller ved bruk av vannjet.
Bruk av vannjet er særlig anbefalt da dette ikke fører til skader på armeringsstenger eller vibrasjoner som kan utløse små sprekker i tilstøtende betong.
Etter at all rust er fjernet, repareres skadede områder med mørtel fra **Mapegrout** eller **Redirep**-serien (se tekniske datablader).
Sugende underlag som skal behandles med **Mapelastic** må forvannes slik at overflaten er lett fuktig.

Mapelastic: To-komponent, fleksibel, sementbasert membran for vanntetting av balkonger, terasser, våtrom, svømmebassenger samt for beskyttelse av betong i overensstemmelse med kravene i EN 14891, EN 1504-2 og EN 1504-9 coating (C) prinsipp PI, MC og IR

TEKNISKE DATA (typiske verdier)

PRODUKTIDENTITET		
	komp. A	**komp. B**
Konsistens:	pulver	væske
Farge:	grå	hvit
Egenvekt pulver (g/cm³):	1,4	–
Egenvekt væske (g/cm³):	–	1,1
Tørrstoffinnhold (%):	100	50

PÅFØRINGSDATA (ved +20 °C - 50% R.H.)	
Blandingens farge:	grå
Blandingsforhold:	komponent A : komponent B = 3 : 1
Blandingens konsistens:	plastisk - formbar
Blandingens egenvekt (kg/m³):	1.700
Egenvekt etter sprøyting (kg/m³):	2.200
Påføringstemperatur:	fra +8 °C til +35 °C
Brukstid:	1 time
EMICODE:	EC1 Plus - meget lav emisjon

EGENSKAPER (tykkelse 2,0 mm)

Produkt egenskaper	Test metode	Krav iht EN 1504-2 coating (C) prinispp PI, MC og IR	Verdier for Mapelastic	
Heft til betong: – etter 28 døgn v/ +20 °C og 50% RF (N/mm²):	EN 1542	For fleksible systemer uten trafikk: ≥ 0,8 med trafikk: ≥ 1,5	1,0	
Termisk kompabilitet for fryse/tine sykler med tine-salter målt som heft (N/mm²):			0,8	
Heft til betong: – etter 7 døgn v/ +20 °C og 50% RF + 21 døgn i vann (N/mm²):		na	0,6	
Fleksibilitet (mod) uttrykt som bruddforlengelse etter 28 døgn – v/ +20 °C og 50% RF (%):	DIN 53504 modifisert	na	30	
Statisk rissoverbygging v/ -20 °C iht uttrykt som maksimal rissvidde (mm):	EN 1062-7	fra klasse A1 (0,1 mm) til klasse A5 (2,5 mm)	klasse A3 (-20 °C) (> 0,5 mm)	
Dynamisk rissoverbygging v/ -20 °C iht EN for Mapelastic armert med Mapetex Sel uttrykt ved antall sykler:		fra klasse B1 til klasse B4.2	klasse B3.1 (-20 °C) Ingen svikt i prøven etter 1,000 sykler med bevegelse fra 0,10 to 0,30 mm	
Diffusjonsåpenhet for vanndamp iht: – tilsvarende luftlagstykkelse S_D (m):	EN ISO 7783-1	klasse I: S_D < 5 m (diffusjonsåpenhet)	S_D = 2,4	μ = 1200
Vanntetthet uttrykt som kapilærabsorbsjon iht ($kg/m^2 \cdot h^{0,5}$):	EN 1062-3	< 0,1	< 0,05	
Tetthet mot karbondioksyd (CO_2) iht: – diffusjon gjennom en tilsvarende luftlagstykkelse S_{DCO2} (m):	EN 1062-6	> 50	> 50	
Brannmotstand:	EN 13501-1	Euroklasse	C, s1-d0	
		Krav iht EN 14891	**Ytelsesegenskaper for Mapelastic**	
Vanntetthet under trykk (1,5 bar i 7 døgn på vannsiden):	EN 14891-A.7	ingen inntrengning	ingen inntrengning	
Rissoverbyggende evne v/ +23 °C (mm):	EN 14891-A.8.2	≥ 0,75	0,9	
Rissoverbyggende evne v/ -20 °C (mm):	EN 14891-A.8.3	≥ 0,75	0,8	
Heftfasthet (N/mm²):	EN 14891-A.6.2	≥ 0,5	0,8	
Heftfasthet etter vannlagring (N/mm²):	EN 14891-A.6.3	≥ 0,5	0,55	
Heftfasthet etter påvirkning av varme (N/mm²):	EN 14891-A.6.5	≥ 0,5	1,2	
Heftfasthet etter fryse/tine sykler (N/mm²):	EN 14891-A.6.6	≥ 0,5	0,6	
Heftfasthet etter lagring i alkalisk vann iht (N/mm²):	EN 14891-A.6.9	≥ 0,5	0,6	
Heftfasthet etter lagring i klorvann (N/mm²):	EN 14891-A.6.8	≥ 0,5	0,55	

*Verdier for heftfasthet iht EN 14891 er målt for **Mapelastic** og et C2-klassifisert, sementbasert lim iht EN 12004*



Installering av slukmansjett med Mapelastic



Påføring av Mapelastic over Mapenet 150



Påføring av Elastorapid på terasse vanntettet med Mapelastic

B) Vanntett beskyttelse av terrasser, balkonger og svømmebassenger

• PÅSTØP:

– sprekker og riss som oppstår pga svinn må først tettes med **Eporip** eller **Mapepoxy BI-IMP**;

– hvis nødvendig bruk **Adesilex P4** eller **Planitop Fast 330** for å bygge opp tykkelser opptil 30 mm (for å bygge fall, jevne ut svanker etc.).

• EKSISTERENDE GULV

– eksisterende gulv- og veggbelegg i keramikk, klinker, terrakotta osv. må ha god heft til underlaget og være fri for fett, olje, voks, maling eller andre ting som kan redusere heften. For å fjerne materiale som kan påvirke adhesjonen av **Mapelastic**, rengjøres gulvet med en blanding av vann og 30% kaustisk soda. Skyll deretter gulvet grundig med rent vann for å eliminere alle spor av kaustisk soda.

• PUSS:

– sementbasert puss bør være gjennomherdet (7 dager for hver cm tykkelse i varmt vær), ha god heft til underlaget og være fri for alt støv og maling;

– forfukt absorberende underlag.

Nærbilde av vanntettingslaget

I vanntettingssektoren, mer enn i noen annen sektor er det viktig at det gis spesiell oppmerksomhet til detaljer, som alene er i stand til å gjøre en forskjell. Dette er grunnen til at **Mapeband TPE**, **Mapeband Easy** og annet spesialtilbehør er uunnværlige og avgjørende faktorer. **Mapeband TPE** brukes til å forsegle strukturelle fuger og skjøter utsatt for store bevegelser, **Mapeband Easy** brukes til å vanntette hulkiler mellom horisontale og vertikale flater, og spesielle sett fra **Drain**-serien brukes til å vanntette sluk. Det er viktig at disse kritiske momentene utføres etter utjevning og rengjøring av underlaget og før påføring av den sementbaserte vanntettingsmørtelen.

Blanding av produktet

Hell komponent B (væske) i et rent kar, og tilsett gradvis komponent A (pulver) under mekanisk omrøring.
Bland **Mapelastic** forsiktig i noen minutter og påse at alt pulveret fra kantene og bunnen av karet er blandet med.
Bland til produktet er fullstendig homogent ved å bruke drill med lav hastighet, for å unngå innblanding av luft.
Bland ikke produktet for hånd.
Mapelastic kan også blandes i en mørtelblander (ikke frittfalls blander), som normalt leveres med sprøyteutstyr. Pass på at blandingen er homogen og fri for klumper før den helles ut pumpetrakten.

Manuell påføring

Mapelastic må brukes innen 60 minutter etter blanding.
Påfør et tynt lag **Mapelastic** med et stålbrett på forbehandlet underlag.
Annet strøk foretas mens det første fortsatt er ferskt, for å gi en total tykkelse på ca. 2 mm.

Ved bruk til vanntetting av terrasser, balkonger, bassenger og svømmebassenger, anbefales det å legge inn et lag **Mapenet 150** i det første laget med fersk **Mapelastic**, som forsterkning.
Glassfibernettet må også brukes i områder med små riss eller store belastninger.
Etter at glassfibernettet er lagt inn glattes overflaten med et brett.
Annet strøk **Mapelastic** kan påføres så snart første strøket er herdet (etter 4-5 timer).
Mapelastic skal herde i min. 5 døgn før legging av fliser. Denne tiden kan reduseres til 24 timer under gode klimatiske forhold.

Legging av fliser på Mapelastic

• BALKONGER OG TERRASSER:

– bruk Mapei sementbasert flislim klasse C2 som **Keraflex** eller **Megafix**, for raskere herding benyttes et C2F klasse lim som **Elastorapid**/**Magarapid 2K** eller **Ultralite S2 Quick**/**Megalite S2 Quick**;

– fuging utføres med et sementbasert produkt klasse CG2 som **Keracolor FF** eller **Keracolor GG** (blandet med **Fugolastic**) eller **Ultracolor Plus**;

– ekspansjonsfuger fylles med en egnet fugemasse fra MAPEI-serien, for eks. **Mapeflex PU 45 FT**, **Mapesil AC** eller **Mapesil LM**. Andre typer tetningsmasse kan være nødvendig i henhold til kravspesifikasjonene: vennligst kontakt MAPEI Teknisk Avdeling.

• SVØMMEBASSENG:

– bruk Mapei sementbasert flislim klasse C2 som **Keraflex** eller **Megafix**, for raskere herding benyttes et C2F klasse lim som **Elastorapid**/**Magarapid 2K** eller **Ultralite S2 Quick**/**Megalite S2 Quick**. For mosaikk, bruk **Adesilex P10** + **Isolastic** blandet med 50% vann (klasse C2E/S1);

– fug med en CG2 klassifisert fugemasse **Keracolor FF** og **Keracolor GG** (blandet med **Fugolastic**) eller **Ultracolor Plus**. Epoksy fugemasse (fra **Kerapoxy** serien) kan også benytte;

– fuger tettes med **Mapesil AC**, silikonbasert fugemasse;

Påføring ved sprøyting

På forbehandlet underlag, (se "Forbehandling av underlaget"), påfør **Mapelastic** med en sprøytepistol påsatt passende munnstykke i en maks. tykkelse 2 mm pr. strøk. **Mapelastic** må påføres i flere lag dersom et tykkere belegg ønskes.

Forutgående strøk må være tørt før neste strøk påføres (4-5 timer).
I områder med små riss eller store belastninger anbefales det å legge inn **Mapenet 150** i første strøket med **Mapelastic.** Umiddelbart etter legging av duken må **Mapelastic** glattes ut med en flat murskje. Hvis duken må dekkes bedre, kan det legges på enda et lag **Mapelastic** med sprøytepistol.



Vanntetting av svømmbasseng med Mapelastic



Legging av fliser med Mapelastic i svømmebassen



Svømmebasseng vanntettet med Mapelastic: Scarioni Leisure Centre - Milan - Italia

Hvis **Mapelastic** brukes for å beskytte søyler og bjelker på broer, jernbane-underganger og bygningsfasader etc., kan produktet males med produkter fra **Elastocolor**-serien, som er akryl-harpiksbaserte vanndispersjoner og fås i en lang rekke farger som kan oppnås ved å bruke det automatiske fargesystemet **ColorMap®**.

På den annen side, hvis **Mapelastic** brukes for å beskytte overflater som er i konstant kontakt med vann og toppbelegget ikke er keramisk, så som i svømmebassenger eller på horisontale betongflater som ikke er beregnet til å gå på, så som flate tak, kan produktet males med **Elastocolor Waterproof**, fleksibel, akrylharpiksbasert maling i vann- dispersjon.
Elastocolor Waterproof fås i en lang rekke farger som kan finnes ved hjelp av det automatiske fargesystemet **ColorMap®** og må påføres minst 20 dager etter at **Mapelastic** ble påført.

TEKNISKE OPPLYSNINGER

Tabellen med tekniske data refererer til **Mapelastic**'s egenskaper og riktig utførelse. Figur 1, 2, 3 og 4 illustrerer de viktigste egenskapene til produktet.

Fig. 1 viser hvordan **Mapelastic** sprekkover-byggende evne er testet. **Mapelastic** påføres undersiden av en betongbjelke og man plasserer en økende belastning på midten av bjelken.
Bjelken vil risse opp ved en viss belastning, uten at **Mapelastic** på undersiden sprekker. Belastningen økes og ved en viss verdi ryker membranene også.
Mapelastics sprekkoverbyggende evne angis ved størrelsen på risset i betongen når membranen ryker.
Mapelastic sørger for at evt. kommende riss forblir beskyttet, men dette er ikke de eneste egenskapene produktet har for å beskytte betong. **Mapelastic** har også stor motstands-dyktighet mot kjemiske angrep, som man kan se av følgende data. **Mapelastic**-membran beskytter betong mot karbonatisering og hindrer dermed armeringskorrosjon.

Fig. 2 viser sammenlignbare grafer med akselererende karbonatisering (i en atmosfære med 30% CO_2 innblandet i luften) og beviser **Mapelastic**s totale beskyttelse mot slike angrep. **Mapelastic** membran beskytter også betong mot angrep av natriumklorider (fra f.eks. sjøvann).

Fig. 3 viser hvordan **Mapelastic** totalt beskytter porøs betong mot saltinntrengning. **Mapelastic** beskytter også mot tinesalt, kalsiumklorid ($CaCl_2$), som har en svært ødeleggende virkning selv på betong med høy kvalitet.
Fig. 4 viser reduksjon i styrke (starter på 65 N/mm²) på betong nedsenket i saltlake med 30% $CaCl_2$, og viser igjen hvordan **Mapelastic** effektivt beskytter betong mot saltets aggressive og ødeleggende angrep.

Rengjøring

Verktøy vaskes med vann før **Mapelastic** herder. Etter herding kan produktet kun fjernes mekanisk.

FORBRUK

Manuell påføring:
ca. 1,7 kg/m²/mm tykkelse.
Sprøyting:
ca. 2.2 kg/m²/mm tykkelse.

NB: *De angitte forbruksstallene er for en sømløs film påført på en flat overflate og vil være høyere på ujevne overflater.*

EMBALLASJE

Leveres i 32 kg sett som består av:
komponent A: 24 kg sekker;
komponent B: 8 kg spann.
Leveres i 16 kg sett som består av:
komponent A: 2 x 6 kg sekker;
komponent B: 4 kg spann.
På forespørsel kan komponent B leveres i 1000 kg beholder.

LAGRING

Mapelastic komponent A kan lagres i 12 måneder i original uåpnet emballasje.

Mapelastic komponent B kan lagres i 24 måneder.

Mapelastic må lagres tørt og ikke under +5 °C.

SIKKERHETSINSTRUKSJONER FOR KLARGJØRING OG BRUK

For instruksjon vedrørende sikker håndtering av våre produkter, vennligst se siste utgave av sikkerhetsdatablad på vår nettside www.mapei.no

PRODUKT FOR PROFESJONELL BRUK.

MERK

De tekniske anbefalinger og detaljer som fremkommer i denne produktbeskrivelse representerer vår nåværende kunnskap og erfaring om produktet. All ovenstående informasjon må likevel bli betraktet som retningsgivende og gjenstand for vurdering. Enhver som benytter produktet må på forhånd forsikre seg om at produktet er egnet for tilsiktet anvendelse. Brukeren står selv ansvarlig dersom produktet blir benyttet til andre formål enn anbefalt, eller ved feilaktig utførelse.

Vennligst referer til siste oppdaterte versjon av teknisk datablad som finnes tilgjengelig på www.mapei.no

JURIDISK MERKNAD

Innholdet i dette tekniske databladet kan kopieres til andre prosjektrelaterte dokumenter, men det endelige dokumentet må ikke suppleres eller erstatte betingelsene i det tekniske datablad, som er gjeldende, når MAPEI-produktet benyttes.
Det seneste oppdaterte datablad er tilgjengelig på vår hjemmeside www.mapei.no
ENHVER ENDRING AV ORDLYDEN ELLER BETINGELSER, SOM ER GITT ELLER AVLEDET FRA DETTE TEKNISKE DATA-BLADET, MEDFØRER AT MAPEI SITT ANSVAR OPPHØRER.





Påføring av Mapelastic med sprøyte på bru





Påføring av Mapelastic med sprøyte på damanlegg

Mapelastic













Dette symbolet brukes til å identifisere MAPEI-produkter med lave utslipp av flyktige organiske forbindelser som er sertifisert av GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V), en internasjonal organisasjon som overvåker utslipp fra gulvprodukter.

Alle referanser for produktet er tilgjengelige på forespørsel og på vår hjemmeside www.mapei.no

Det er ikke tillatt å ta kopier av tekst eller bilder utgitt her.
Overtredelse kan føre til rettsforfølgelse

331-8-2020-I (NO)

MAPEI®
BUILDING THE FUTURE