

Mapelastastic

**Tvåkomponents
cementbaserat bruk,
flexibelt ned till -20°C,
för vattentätning
av balkonger,
terrasser, badrum och
simbassänger**



ANVÄNDNINGSMÖJLIGHETER

Vattentätning och skydd av betongkonstruktioner, puts och cementbaserade bruksgolv.

Några exempel på användning

- Vattentätning av betongcisterner.
- Vattentätning badrum, duschar, balkonger, terrasser, simbassänger, osv. innan ytskikt av keramikplattor läggs.
- Vattentätning av gipsskivor, puts eller cementbaserade ytor, lättbetongblock och marinplywood.
- Flexibelt avjämningskikt för betongkonstruktioner med tunna sektioner, inklusive sådana som deformeras under belastning (t.ex. prefabricerade plattor).
- Skydd av puts eller betong med krympsprickor, mot inträngande av vatten och aggressiva ämnen från luften.
- Skydd mot inträngning av koldioxid för betongpelare och -bjälklag, väg- och järnvägsviadukter reparerade med produkter ur **Mapegrout**-serien och strukturer med otillräckligt täckande betongskikt för armeringsjärnen.
- Skydd av betongytor som kan komma i kontakt med havsvatten, tölsalter som natrium- eller kalciumklorid och sulfater.

FÖRDELAR

- Förblir flexibelt vid mycket låga temperaturer (-20°C).
- Över 20 års erfarenhet och över 300 miljoner ytor framgångsrikt vattentätade.
- CE-certifierad produkt enligt EN 1504-2 och EN 14891.
- Skyddar betongytan från CO₂-inträngning (karbonatisering) i över 50 år.

- UV-beständig.
- 2,5 mm av **Mapelastastic** motsvarar 30 mm betong mot klorangrepp (w/c-tal 0,45).
- Kan även appliceras på befintlig ytbehandling.
- Kompatibel med ytskikt av keramik, mosaik och natursten.

TEKNISKA EGENSKAPER

Mapelastastic är ett tvåkomponents bruk byggt på cementbaserade bindemedel, finkornig utvald ballast, specialtillsatser och syntetiska polymerer i vattendispersion, blandade enligt en formel utvecklad i MAPEIs egna forskningslaboratorier.

När de två komponenterna blandas får man en fritt flytande blandning som är enkel att applicera, även på vertikala ytor, med tjocklekar upp till 2 mm per skikt. Tack vare den höga halten och kvaliteten på syntethartserna förblir det härdade skiktet av **Mapelastastic** alltid flexibelt under alla miljövillkor, och är beständigt mot kemiska angrepp av tölsalter, sulfater, klorföreningar och koldioxid.

Mapelastastic har utmärkta vidhäftningsegenskaper till alla ytor av betong, murverk, keramik och marmor, så länge de är i gott skick och tillräckligt rena. Den här egenskapen tillsammans med dess karakteristiska beständighet mot UV-nedbrytning säkerställer att konstruktioner som skyddats och vattentätats med **Mapelastastic** har lång livslängd, även om de finns på ställen med särskild klimatbelastning, i kustområden med saltrik atmosfär eller i industriområden där luften är särskilt förorenad.

Mapelastastic uppfyller kraven enligt EN 1504-9
("Betongkonstruktioner - Produkter och system för

Mapelastic



Vattentätning av massaunderlag med Mapelastic och Mapeband



Plattsättning med Kerabond + Isolastic



Privat terrass, Cereseto (Alessandria) - Italien

skydd och reparation - Del 9: Allmänna principer för val av produkter och system") och kraven enligt EN 1504-2 ytskikt (C), principerna PI, MC och IR, ("Ytskyddsprodukter för betong").

REKOMMENDATIONER

- Använd inte **Mapelastic** för tjocka skikt (över 2 mm per skikt).
- Applicera inte **Mapelastic** vid temperaturer under +8°C.
- Tillsätt inte cement, ballast eller vatten till **Mapelastic**.
- Skydda från regn och vattenspill under de första 24 timmarna efter applicering.
- När **Mapelastic** används på stora terrasser eller platta tak som inte

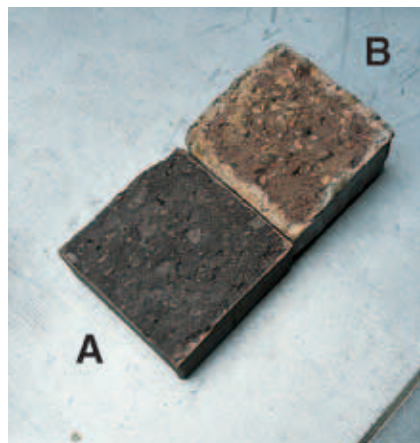


Bild 2B - Inträngningsprovning med kloridjoner (UNI EN 9944). Provstycke A med Mapelastic penetreras inte, provstycke B, som lämnats obehandlat, visar ett inträngningsdjup på flera mm

täcks av plattor, krävs fuktventilation med rätt mellanrum för fukthalten i underlaget (oftast var 20-25 m²).

- Applicera inte **Mapelastic** på oskyddade ytor i simbassänger.

APPLICERING

Förberedning av underlaget

A) Skydd och vattentätning av betongkonstruktioner och prefabricerade enheter

(t.ex. pelare och balkar för väg- och järnvägsviadukter, kyltorn, skorstenar, planskilda korsningar, stödmurar, konstruktioner i kustområden, bassänger, kanaler, fördämningsytor, kolonner, balkongräcken). Ytan som ska behandlas måste vara i gott skick och absolut ren. Avlägsna all cementhud, alla flagnande delar och spår av damm, fett, olja och formsläppmedel genom sandblästring eller högtrycksspolning. Om konstruktionen som ska vattentätas och skyddas med **Mapelastic** är i dåligt skick, avlägsnas de skadade delarna manuellt, på mekanisk väg eller med hjälp av hydrodemolering eller vattenbilning.

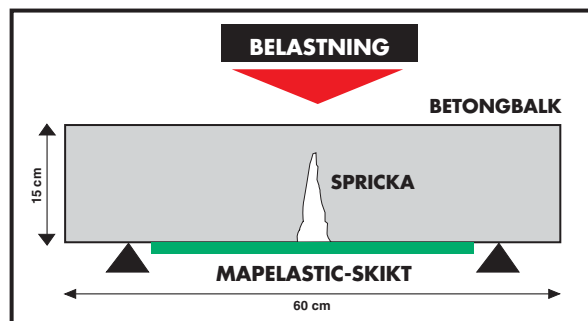


Bild 1: Skydd av hårfin spricka med Mapelastic på undersidan av en betongbalk utsatt för böjbelastning

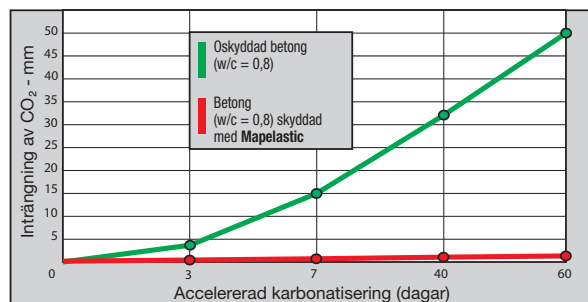


Bild 2: Skydd av Mapelastic mot accelererad karbonatisering (30% av CO₂) i porös betong

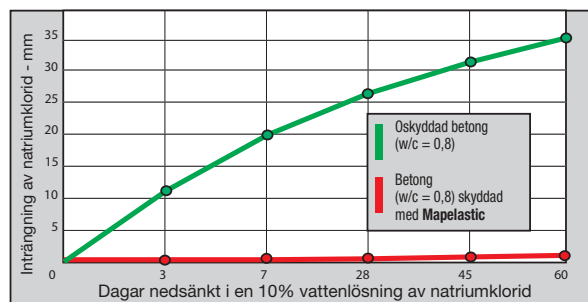


Bild 3: Skydd av Mapelastic mot inträngning av natriumklorid i porös betong

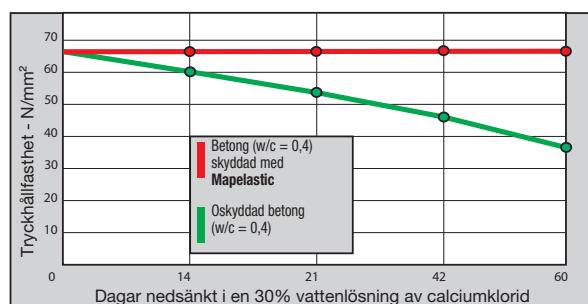


Bild 4: Skydd av Mapelastic mot minskning av mekanisk hållfasthet hos betong orsakad av calciumklorid-baserade tösalter

De senare två metoderna, som använder högtrycksspolning, rekommenderas särskilt eftersom armeringsjärn inte skadas och konstruktionerna inte utsätts för vibrationer som kan orsaka fin sprickbildning i angränsande betong. När rosten avlägsnats fullständigt med hjälp av sandblästring, utförs reparationerna med ett färdigblandat bruk ur **Mapegrout**- eller Planitop-serien. Absorberande ytor som ska behandlas med **Mapelastic** måste fuktas något i förväg med vatten.

Mapelastic: tvåkomponents flexibelt cementbaserat membran för vattentätning av balkonger, terrasser, badrum, simbassänger och skydd av betong enligt kraven enligt EN 14891 och EN 1504-2, EN 1504-9 ytskikt (C), principerna PI, MC och IR

TEKNISKA DATA (typiska värden)

PRODUKTIDENTITET

	komp. A	komp. B
Konsistens:	pulver	vätska
Kulör:	grå	vit
Skrymdensitet (g/cm³):	1,4	–
Densitet (g/cm³):	–	1,1
Andel torr, fast substans (%):	100	50

APPLICERINGSDATA (vid +20°C - 50% R.F.)

Kulör på blandningen:	grå
Blandningsförhållande:	komponent A : komponent B = 3 : 1
Blandningens konsistens:	plastisk, spackelbar
Blandningens densitet (kg/m³):	1 700
Densitet efter sprutapplicering (kg/m³):	2 200
Applikerings temperatur:	från +5°C till +35°C
Brukstid för blandning:	1 timme

SLUTEGENSKAPER (tjocklek 2,0 mm)

	Godtagbar gräns enligt EN 1504-2 ytskikt (C) (principerna PI, MC och IR)	Prestandasiffror för Mapelastic	
Vidhäftningshållfasthet till betong enligt EN 1542: – efter 28 dagar vid +20°C och 50% R.F. (N/mm²):	För flexibla system utan trafik: ≥ 0,8 med trafik: ≥ 1,5	1,0	
Termisk kompatibilitet med frys-/tö-cykler med frostskyddande salter, mätt enligt EN 1542 (N/mm²):		0,8	
Vidhäftningshållfasthet till betong enligt EN 1542: – efter 7 dagar vid +20°C och 50% R.F. + 21 dagar i vatten (N/mm²):	ej tillämpligt	0,6	
Flexibilitet enligt DIN 53504 mod., uttryckt som töjning: – efter 28 dagar vid +20°C och 50% R.F. (%):	ej tillämpligt	30	
Statisk spricköverbryggande förmåga vid -20°C enligt EN 1062-7 uttryckt som maximal sprickvidd (mm):	från klass A1 (0,1 mm) till klass A5 (2,5 mm)	klass A3 (-20°C) (> 0,5 mm)	
Dynamisk spricköverbryggande förmåga vid -20°C enligt EN 1062-7 hos en Mapelastic-film, förstärkt med Mapetex Sel, uttryckt som beständighet mot sprickcykler:	från klass B1 till klass B4.2	klass B3.1 (-20°C) Inga brott i provstycket efter 1000 sprickcykler med rörelser i sprickan från 0,10 till 0,30 mm	
Vattenångdiffusion enligt EN ISO 7783-1: – ekvivalent luftspalttjocklek S _D (m):	Klass I: S _D < 5 m (diffusionsöppen)	S _D	μ
		2,4	1,200
Vattengenomtränglighet, uttryckt som kapillär absorption enligt EN 1062-3 (kg/m²·h ^{0,5}):	< 0,1	< 0,05	
Koldioxidpermeabilitet (CO ₂) enligt EN 1062-6 - diffusion som ekvivalent luftspalttjocklek S _{DCO2} (m):	> 50	> 50	
Brandegenskaper (Euroclass):	enligt klass deklarerad av tillverkare	C, s1 - d0	
	Godtagbar gräns enligt EN 14891	Prestandasiffror för Mapelastic	
Vattentätet under tryck enligt EN 14891-A.7 (1,5 bar för 7 dagar av positivt tryck):	ingen inträngning	ingen inträngning	
Spricköverbryggande förmåga vid +20°C enligt EN 14891-A.8.2 (mm):	> 0,75	0,9	
Spricköverbryggande förmåga vid -20°C enligt EN 14891-A.8.3 (mm):	> 0,75	0,8	
Initial vidhäftningshållfasthet enligt EN 14891-A.6.2 (N/mm²):	> 0,5	0,8	
Vidhäftningshållfasthet efter nedsänkning i vatten: enligt EN 14891-A.6.3 (N/mm²):	> 0,5	0,55	
Vidhäftningshållfasthet efter uppvärmning enligt EN 14891-A.6.5 (N/mm²):	> 0,5	1,2	
Vidhäftningshållfasthet efter frys-tö-cykler enligt EN 14891-A.6.6 (N/mm²):	> 0,5	0,6	
Vidhäftningshållfasthet efter nedsänkning i basiskt vatten enligt EN 14891-A.6.9 (N/mm²):	> 0,5	0,6	

Vidhäftningsvärden enligt EN 14891 mätta med **Mapelastic** och en cementbaserad fästmassa av C2-typ enligt EN 12004



Montering av Drain Vertical brunnskit med Mapelastic



Montering av Mapenet 150



Plattsättning med Granirapid på terrass vattentätad med Mapelastic

B) Vattentätning av terrasser, balkonger och simbassänger

• CEMENTBASERADE BRUKSGOLV:

- hårdningssprickor eller sprickor orsakade av plastisk eller hydraulisk krympning måste fyllas i förväg med **Eporip**,
- om tjocklekar upp till 3 mm måste avjämnas (för att skapa fall, fylla i svackor, osv.), använd **Planitop Fast 330** eller **Adesilex P4**.

• BEFINTLIGA GOLV:

- befintliga golv och ytbeläggningar i keramik, porslinsplattor, klinker eller terrakotta osv. måste ha god vidhäftning till underlaget och vara fria från ämnen som kan försämra vidhäftningen, som fett, olja, vax, färg, osv.,
- saker som kan påverka **Mapelastics** vidhäftning ska avlägsnas, golvet rengöras med en blandning av vatten och 30% kaustik soda, sedan spolas av noggrant med rent vatten för att få bort alla spår av natriumhydroxid.

• PUTSBRUK:

- cementbaserade putsbruk måste vara tillräckligt härdade (7 dagar per mm tjocklek i goda väderförhållanden), väl bundna till underlaget, hållfasta och helt fria från damm och färg,
- absorberande ytor som ska behandlas fuktas i förväg med vatten.

Detaljtätning mot det vattentätande skiktet

I vattentättningsbranschen mer än i andra branscher är det avgörande att vara särskilt noggrann med detaljerna, som ensamma kan göra stor skillnad. Därför är **Mapecband TPE**, **Mapecband** och andra specialtillbehör oundgängliga och avgörande faktorer.

Mapecband TPE används för att försegla konstruktionsfogar och fogar som utsätts för hög dynamisk belastning, **Mapecband** används för vattentätning av blindfogar, hålkålar mellan horisontella och vertikala element och specialsatsen ur **Drain**-serien för tätning runt avlopp. Det är avgörande att man är särskilt försiktig med dessa kritiska ställen efter att underlaget jämnats av och rengjorts och innan den cementbaserade vattentätningen appliceras.

Blandning av produkten

Häll komponent B (vätska) i en lämplig, ren behållare, tillsätt sedan komponent A (pulver) under omrörning med maskinblandare. Blanda **Mapelastic** noggrant i några minuter och säkerställ att inget pulver fastnar på sidorna eller botten av behållaren. Fortsätt blanda tills blandningen är fullständigt homogen. Använd en maskinblandare på låg hastighet för detta, för att undvika att för mycket luft kommer in i blandningen. Blanda inte för hand. **Mapelastic** kan också blandas med en bruksblandare, som vanligen kommer med sprutaggregat. Används den metoden, kontrollera att

blandningen är homogen och klumpfri innan den hälls i ifyllningstratten till pumpen.

Manuell applicering av massan

Applicera **Mapelastic** inom 60 minuter efter blandning. Finspackla den förberedda ytan hårfint med ett tunt skikt **Mapelastic** med en slät spackel, och applicera sedan ett andra skikt för att få en slutlig tjocklek om minst 2 mm medan det första skiktet fortfarande är färskt.

För vattentätning av terrasser, balkonger, bassänger och simbassänger rekommenderar vi att **Mapenet 150**, alkalibeständigt armeringsnät bäddas in i första skiktet **Mapelastic** medan det fortfarande är vått. Nätet ska också användas på ställen utsatta för småsprickor eller för särskilt stor belastning. Efter att nätet lagts, avslutas ytan med en slät spackel och applicera ett andra skikt **Mapelastic** när det första har härdat (efter 4-5 timmar).

Vänta i 5 dagar efter att **Mapelastic** applicerats på att det ska härdas, innan keramikplattor sätts. I gynnsamma klimatförhållanden och med bra temperaturer kan tiden minskas till 24 timmar på fuktiga underlag.

Sätta keramikplattor på Mapelastic

• BALKONGER OCH TERRASSER:

- sätt med hjälp av en cementbaserad fästmassa av klass C2, som **Keraflex** eller **Keraflex Maxi S1**, eller för snabbare härdning, av klass C2F som **Granirapid** eller **Ultralite S1 Quick**,

- fyll fogarna med en cementbaserad produkt av klass CG2 som **Keracolor FF** eller **Keracolor GG** blandad med **Fugolastic** eller **Ultracolor Plus**,

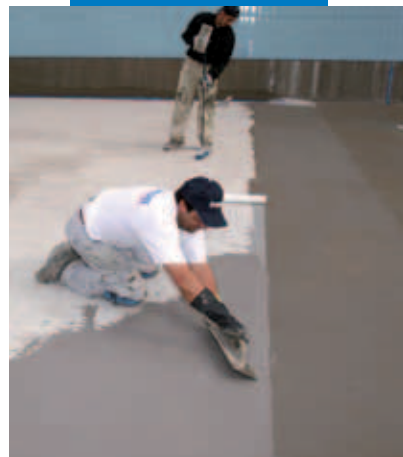
- försegla rörelsefogar med en särskild elastisk fogmassa från MAPEI (som **Mapecflex PU45**, **Mapesil AC** eller **Mapesil LM**. Andra typer av fogmassa kan krävas för särskilda bruksförhållanden: kontakta MAPEIs tekniska supportavdelning).

• SIMBASSÄNGER:

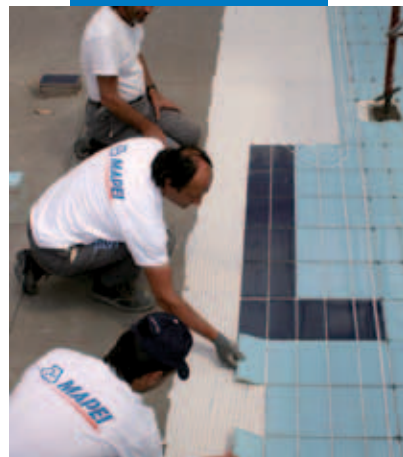
- sätt keramikplattor med hjälp av en cementbaserad fästmassa av klass C2, (**Keraflex** eller **Keraflex Maxi S1**) eller en snabbhärdande fästmassa av klass C2F (**Granirapid** eller **Ultralite S1 Quick**). För mosaik används istället **Adesilex P10 + Isolastic** blandat med 50% vatten (klass C2TE),

- fyll fogarna med en cementbaserad produkt av klass CG2 (**Keracolor FF**/ **Keracolor GG** blandat med **Fugolastic** eller **Ultracolor Plus**) eller med en epoxiprodukt av klass RG (ur **Kerapoxy**-serien),

- täta fogarna med **Mapesil AC** silikonfogmassa.



Vattentätning av simbassäng med Mapelastic



Sättning av keramikplattor på Mapelastic i en simbassäng



Simbassäng vattentätad med Mapelastic: Scarioni-badet - Milano - Italien

Sprutapplicering av bruket

Efter att ytan förberetts (se stycket under "Förberedning av underlaget"), appliceras **Mapelastic** med en sprutpistol med lanstillbehör lämpligt för avjämningsbruk med en minimitjocklek om 2 mm per skikt. Krävs ett tjockare skikt, ska **Mapelastic** appliceras i flera skikt.

Nya skikt får endast appliceras efter att det föregående är torrt (efter 4-5 timmar).

På ställen utsatta för småsprickor eller mycket hög belastning rekommenderas att **Mapenet 150** läggs i första skiktet av ännu färsk **Mapelastic**.

Omedelbart efter att nätet lagts, ska **Mapelastic** jämnas av med en slät spackel. Måste nätet bäddas in, kan ett ytterligare skikt **Mapelastic** appliceras med sprutpistol. När **Mapelastic** används för att skydda balkar och pelare på broar, planskilda järnvägs korsningar och byggnadsfasader etc. kan det målas med produkter ur **Elastocolor**-serien, som är vattendispersioner på akrylhartsbas och finns i ett brett urval av kulörer som kan tas fram med hjälp av det automatiska färgsättningssystemet **ColorMap®**.

Om **Mapelastic** istället används för att skydda vågräta ytor som inte används för gångtrafik, som platta tak, kan det övermålas med **Elastocolor Waterproof**, akrylhartsbaserad flexibel färg i vattendispersion.

Elastocolor Waterproof finns i ett brett urval av kulörer som tas fram med hjälp av det automatiska färgsättningssystemet **ColorMap®** och ska appliceras minst 20 dagar efter att **Mapelastic** applicerats.

Försiktighetsåtgärder under och efter applicering

- Inga särskilda försiktighetsåtgärder krävs vid temperaturer runt +20°C.
- Vid varm väderlek rekommenderas att produkten hålls undan direkt solljus (både pulver och vätska).
- Efter appliceringen, i synnerhet vid torr, varm eller blåsig väderlek, rekommenderas att ytan skyddas från snabb avdunstning genom att den täcks med duk.

TEKNISKA PRESTANDA

Tabellen med tekniska data innehåller uppgifter om produktens egenskaper och applicering. Figurerna 1, 2, 3 och 4 visar några av **Mapelastics** typiska egenskaper.

Bild 1 visar belastningsdiagrammet för utvärdering av produktens spricköverbyggande förmåga. Provstycket som **Mapelastic** applicerats på, på undersidan av balken, utsätts för ökande belastning i mitten.

Mapelastics spricköverbyggande kapacitet bestäms genom att den maximala bredden på sprickan i betongen mäts vid det ögonblick som **Mapelastic** går sönder.

Graden av skydd som **Mapelastic** erbjuder för betongunderlaget begränsas inte bara till att helt enkelt "täcka över" efterföljande sprickor framkallade av tung belastning, krympning, temperaturvariationer osv.. **Mapelastic** självt är också mycket beständigt mot kemiska angrepp, som framgår av

resultaten i de efterföljande testen, och erbjuder gott skydd för betongen mot karbonatisering och därför mot efterföljande korrosion i armeringsjärn.

Bild 2 är ett diagram som jämför accelererad karbonatisering (i en atmosfär av luft med CO₂-halten höjd till 30%), och visar hur **Mapelastic** är helt ogenomträngligt för detta aggressiva ämne (fig. 5). **Mapelastic**-membranet skyddar också betongen från natriumklorid (till exempel i havsvatten) och dess effekter.

Bild 3 visar hur **Mapelastic** helt stoppar salt från att tränga in i betongen, som i sig själv är mycket porös och kan penetreras lätt. **Mapelastic** ger också en ogenomtränglig barriär mot tölsalter baserade på calciumklorid (CaCl₂), som kan påverka även betong av högsta kvalitet destruktivt.

Bild 4 visar och minskningen i mekanisk hållfasthet (initialt 65 N/mm²) hos betong som är permanent nedsänkt i en lösning av 30% CaCl₂. Även i detta fall erbjuder **Mapelastic** effektivt skydd av betongen, och förhindrar saltet från att utöva sin aggressiva och destruktiva verkan på betongen.

Rengöring

På grund av den starka vidhäftningshållfastheten hos **Mapelastic**, även på metall, rekommenderas att arbetsverktyg tvättas med vatten innan bruket hårdar. Har det en gång hårdat, är endast mekanisk rengöring möjlig.

ÅTGÅNG

Manuell applicering:
ca 1,7 kg/m² per mm tjocklek.
Sprutpistolapplicering:
ca 2,2 kg/m² per mm tjocklek.

Obs: Uppgifterna om åtgången avser en skarvfri beläggning applicerad på ett slätt underlag och kommer att vara högre på ojämna ytor.

FÖRPACKNING

Enheter om 32 kg:
komponent A: 24 kg säckar;
komponent B: 8 kg dunkar.
På beställning kan komponent B även levereras i 1000 kg-tankar.
Enheter om 16 kg:
2 6 kg-påsar och 1 4 kg-dunk.

LAGRING

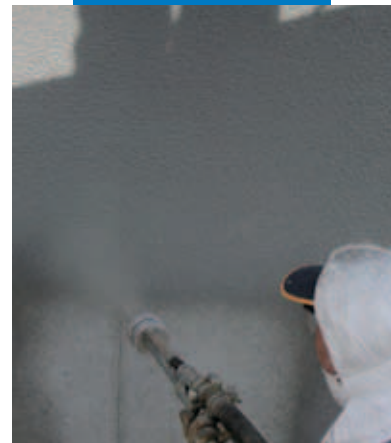
Mapelastic komponent A kan lagras i upp till 12 månader i originalförpackning. Produkten svarar mot kraven i Annex XVII i Regel (EC) N1907/2006/REACH del 47.

Mapelastic komponent B kan lagras i upp till 24 månader.

Förvara **Mapelastic** på torr plats och vid en temperatur om minst +5°C.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER FÖR FÖRBEREDNING OCH APPLICERING

Mapelastic komponent A orsakar irritationer och innehåller cement som ger en irriterande



Exempel på sprutapplicering av Mapelastic på en viadukt



Exempel på sprutapplicering av Mapelastic på en damm

Mapelastic



basisk reaktion om den kommer i kontakt med svett eller andra kroppsvätskor. Den kan vara skadlig för ögonen, och om produkten kommer i kontakt med ögonen, skölj omedelbart väl med mycket, rent vatten, och sök läkarvård.

Mapelastic komponent B anses inte som hälsofarlig enligt nuvarande normer och riktlinjer för klassificering av blandningar. Dock rekommenderas att skyddshandskar och skyddsglasögon används, samt att normala försiktighetsåtgärder för hantering av kemikalier vidtas.

För ytterligare och komplett information om säker hantering av vår produkt, vänligen se vår senaste utgåva av Säkerhetsdatablad för produkten.

FÖR PROFESSIONELL ANVÄNDNING.

NOTERA!

Trots att de tekniska detaljerna och

rekommendationerna i denna publikation representerar det bästa av vår kunskap och erfarenhet, måste ovanstående information alltid betraktas som indikationer. Därför skall den som använder produkten på förhand försäkra sig om att den är lämplig för den aktuella applikationen, och användaren själv är alltid ansvarig för konsekvenser i samband med användandet av produkten.

Vänligen referera till senast uppdaterade versionen av tekniskt datablad, tillgängligt på vår webbsida www.mapei.se

Alla referenser på produkten är tillgängliga vid förfrågan och på Mapeis hemsida www.mapei.se och www.mapei.com

