



Planitop Smooth & Repair R4



Konstruktiv R4-klasse, hurtigherdende svinnkompensert, tiksotropisk, fiberforsterket, sementbasert mørtel som påføres i et enkelt lag med en tykkelse på 3 til 40 mm, for reparasjon og utjevning av betong



BRUKSOMRÅDER

Bærende reparasjoner og utjevning på innvendige og utvendige, horisontale og vertikale betongflater, egnet for reparasjon av konstruksjoner som er eksponert for friluft og i permanent kontakt med vann.

Noen brukseksempler

- Raskt reparasjonsarbeid på svekkede betongbjelker, søyler, støttemurer, gesimser, kanter på betonger og strukturelle deler og elementer som krever bruk av mørtel med høy mekanisk ytelse.
- Hurtig utjevning over overflatedefekter i ferdigbetong, som f.eks. dype steinreir, avstandshull, osv., før maling av overflaten.
- Reparasjoner og strukturell forsterkning av betong.
- Reparasjon av prefabrikerte betongdelene og -elementer.
- Reparasjoner av betong skadet av armeringskorrosjon på grunn av f.eks karbonatisering.

TEKNISKE EGENSKAPER

Planitop Smooth & Repair R4 er en énkomponent, tiksotropisk mørtel med svært lavt utslipp av flyktige organiske forbindelser (EMICODE EC1 R Plus), laget av spesielle, svært reaktive hydrauliske bindemidler, utvalgte finkornede tilslagsmaterialer, syntetiske polyakrylnitrilfibre, syntetiske polymerer og spesialblandinger utviklet ved MAPEIs forskningslaboratorier. Etter blanding danner produktet en mørtel med god bearbeidings- og herdetid som kan

justeres ved å tilsette **Mapetard ES**. Produktet påføres med en murervertøy i sjikt med tykkelse på 3 til 40 mm for å reparere og jevne ut betong.

Planitop Smooth & Repair R4 herder uten å krympe og kjennetegnes av sin utmerkede heft til betongunderlag. Etter herding har **Planitop Smooth & Repair R4** følgende egenskaper:

- utmerket hefteevne til både gammel betong (≥ 2 MPa) dersom den er fuktet på forhånd med vann, og stålforsterkning, spesielt når behandlet med **Mapefer** eller **Mapefer 1K** sementbasert antikorrosjonsmørtel, sertifisert iht. EN 1504-7 "Korrosjonsbeskyttelse av armeringsjern";
- høy dimensjonell stabilitet og, derfor, lav risiko for sprekking og krakilering i løpet av den plastiske fasen og når den har herdet;
- termisk kompatibilitet til fryse-/tinesykluser, målt som heft i samsvar med EN 1542;
- høy bestandighet mot karbonatisering;
- tilnærmet ugjennomtrengelig for vann.

Planitop Smooth & Repair 4 er i samsvar med prinsippene beskrevet i EN 1504-9 ("Produkter og systemer for reparasjon av betongkonstruksjoner: Definisjoner, krav, kvalitetskontroll og evaluering av samsvar. All-menne regler for bruk av produkter og systemer") og mini-mumskravene beskrevet i EN 1504-3 ("Mørtel for bærende og ikke bærende reparasjoner") for bærende reparasjoner, klasse R4 og kravene

Planitop Smooth & Repair R4



Påføre Planitop Smooth & Repair R4 med en murerkje



Pusse overflaten på Planitop Smooth & Repair R4 for å få en glatt finish

i EN 1504-2 om belegg (C) i henhold til prinsippene MC og IR ("Beskyttelsessystemer for betongoverflater").

ANBEFALINGER

- Ikke tilsett ekstra vann til blandingen når den begynner å størkne.
- Ikke tilsett sement eller tilsetninger, med unntak av **Mapetard ES**.
- Ikke påfør **Planitop Smooth & Repair R4** på glatte underlag: slip underlaget på forhånd.
- Ikke påfør **Planitop Smooth & Repair R4** på tørre underlag.
- Ikke bruk **Planitop Smooth & Repair R4** til forankring/understøp (bruk **Mapefill** eller **Mapefill N**).
- Ikke la sekker med **Planitop Smooth & Repair R4** eksponeres for sol før bruk.
- Ikke bruk **Planitop Smooth & Repair R4** hvis temperaturen er lavere enn +5°C.
- Ikke bruk **Planitop Smooth & Repair R4** hvis sekken er skadet eller hvis den har vært åpnet tidligere.

PÅFØRINGSTEKNIKK

Klargjøring av underlaget

- Fjern all løs og dårlig betong for å få et solid, fast og ru underlag. Alle områder som tidligere er reparert og som ikke har god heft, må også fjernes.
- Fjern alt støv, rust, sementslam, fett, olje og maling fra betongen og armeringsjern ved hjelp av sandblåsing eller høytrykksspyling.
- Behandle armeringsjern med **Mapefer** eller **Mapefer 1K** i henhold til databladet for hvert produkt. Før du påfører **Planitop Smooth & Repair R4**, skal du vente til **Mapefer** eller **Mapefer 1K** er helt tørt.
- Underlaget forvannes til det er mettet men uten fritt vann.
- Før du utfører noen reparasjoner med **Planitop Smooth & Repair R4**, skal du vente til alt overskytende vann har fordampet. Bruk oljefri trykkluft om nødvendig for å hjelpe til med å fjerne overskytende vann. Underlaget må være mettet med vann, men med en tørr overflate (s.s.d.).

Klargjøring av mørtelen

Hell ca. 4 liter rent vann i en beholder og tilsett langsomt en 25 kg sekk med **Planitop Smooth & Repair R4** samtidig som du blander. Bland blandingen godt i flere minutter og fjern deretter eventuelt pulver som har festet seg til sidene og bunnen av beholderen. Tilsett mer vann for å få ønsket konsistens uten å overskride den anbefalte maksimumsmengden på (omtrent 4,1-4,4 liter). Bland igjen i flere minutter til du får en godt blandet, plastisk og klumpfri blanding.

For at det skal bli enklere å forme en glatt, jevn blanding, skal du bruke en blander eller en drill og visp med lav hastighet for å unngå å trekke luft inn i blandingen. Blanding for hånd anbefales ikke, da dette vil kreve mer vann enn anbefalt. Hvis manuell blanding er uunngåelig, skal du bruke en murskje og presse mørtelen mot sidene på beholderen for å bryte ned alle klumper.

Planitop Smooth & Repair R4 holder seg formbar i omtrent 15 minutter ved en temperatur på +10 til +25°C. Hvis brukstiden til **Planitop Smooth & Repair R4** må forlenges på grunn av spesielle behov på stedet eller hvis været er spesielt varmt, kan retarder **Mapetard ES** tilsettes produktet.

Denne spesialblandingen, som kan tilsettes i et forhold på én 0,25 kg dunk for hver 25 kg med **Planitop Smooth & Repair R4**, gjør at bearbeidingstiden til mørtelen kan forlenges med ytterligere 15-20 minutter. På grunn av den plastiske effekten, vil man ved å tilsette **Mapetard ES** til **Planitop Smooth & Repair R4** kunne redusere mengden blandevann med 0,2-0,3 liter. I dette tilfellet heller du ca. 3,7 liter rent vann og en dunk **Mapetard ES** i en beholder og tilsetter langsomt en 25 kg sekk med **Planitop Smooth & Repair R4** samtidig som du blander. Bland godt i flere minutter og fjern deretter eventuelt pulver som har festet seg til sidene og bunnen av beholderen. Tilsett mer vann for å få ønsket konsistens uten å overskride den anbefalte maksimumsmengden på 4,1 liter.

Påføring av mørtelen

Bruk en murskje og påfør et enkelt sjikt mørtel med en tykkelse på 3 til 40 mm uten forskaling.

Når mørtelen begynner å herde, komprimerer du overflaten med et fugebrett. Nødvendig ventetid før du utfører denne operasjonen, avhenger av værforholdene. For å male og beskytte flaten påfører du et lag elastomerprodukt fra **Elastocolor**-serien eller et akrylprodukt fra **Colorite**-serien. Tilgjengelige finisher kan velges tilgjengelige fra produktets tilhørende fargekart eller fra en lang rekke tilgjengelige nyanser ved å bruke **ColorMap®** automatisk fargesystem.

Hvis konstruksjonen som skal repareres er utsatt for høyt dynamisk stress, kan det være fordelaktig å påføre et 2 mm tykt lag med en fleksibel utglattende og utjevne forbindelse som **Mapelastec**, **Mapelastec Guard** eller **Mapelastec Smart** før du påfører finishen. I slike tilfeller må **Elastocolor Paint** brukes som fargefinish.

FORHOLDSREGLER SOM MÅ TAs UN-DER OG ETTER PÅFØRING

- Bruk kun sekker med **Planitop Smooth & Repair R4** som ikke er skadet.
- I varmt vær skal produktet oppbevares på et kjølig sted og bruk kaldt blandevann.
- I kaldt vær skal produktet oppbevares på et lukket, beskyttet mot frost. Bruk lunkent blandevann.

Planitop Smooth & Repair R4: tiksotropisk, svinnkompensert, hurtigherdende, fiberforsterket, struk-turell sementholdig mørtel for reparasjon og utjevning av betong i henhold til kravene i EN 1504-3 klasse R4 og EN 1504-2 belegg (C), forskrift MC og IR

TEKNISKE DATA (typiske verdier)

PRODUKTIDENTITET

Klasse iht. EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Konsistens:	pulver
Farge:	grå
Maksimal diameter på tilslagsmateriale (EN 1015-1) (mm):	0,4
Romvekt (kg/m ³):	1250
Torrstoffinnhold (%):	100
Innhold av kloridioner: - minimumskrav ≤0,05 % - iht. EN 1015-17 (%):	≤ 0,05
EMICODE:	EC1 R Plus - svært lavt utslipp

PRODUKTDATA FOR BRUK (+20°C - 50% R.F.)

Farge på blanding:	grå
Blandingsforhold:	100 deler Planitop Smooth & Repair R4 med 16,5-17,5 deler vann (omtrent 4,1-4,4 liter vann per 25 kg sekk) (*)
Blandingens konsistens:	tiksotropisk - bearbeidbar
Blandingens tetthet (EN 1015-6) (kg/m ³):	2000
pH på blanding:	12
Temperaturområde for påføring:	fra +5°C til +35°C
Levetid i beholder:	cirka 15 min. (**)
Ventetid før avslutning med Brett:	cirka 20 min.
Tid til fullstendig herding:	cirka 25 min.

ENDELIG YTELSE (17% blandevann)

Ytelseegenskaper	Testmetode	Krav iht. EN 1504-2 belegg (C) forskrift MC og IR	Krav i samsvar med EN 1504-3 for R4-klasse mørtel	Produktets ytelse
Kompresjonsstyrke (MPa):	EN 12190	ingen krav	≥ 45 (etter 28 dager)	7 (etter 3 t) 22 (etter 1 dag) 38 (etter 7 dager) 52 (etter 28 dager)
Bøyningsstyrke (MPa):	EN 196/1	ingen krav	ingen krav	2 (etter 3 t) 5 (etter 1 dag) 6 (etter 7 dager) 8 (etter 28 dager)
Kompresjons-elasticitetsmodul (GPa):	EN 13412	ingen krav	≥ 20 (etter 28 dager)	24 (etter 28 dager)
Hefteevne på betong (underlagstype MC 0.40) iht. EN 1766 (MPa):	EN 1542	For rigide systemer uten trafikk: ≥ 1,0 med trafikk: ≥ 2,0	≥ 2 (etter 28 dager)	≥ 2 (etter 28 dager)
Termisk kompatibilitet målt som hefteevne i samsvar med EN 1542 (MPa): - frost-/tinesykluser med veisalt:	EN 13687/1	For rigide systemer uten trafikk: ≥ 1,0 med trafikk: ≥ 2,0	≥ 2 (etter 50 sykluser)	≥ 2
Kapillær absorpsjon (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	ingen krav	≤ 0,5	≤ 0,5
Impermeabilitet uttrykt som koeffisient for permeabilitet til fritt vann (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 1062-3	W < 0,1	ingen krav	W < 0,1 klasse III (lav permeabilitet til vann) iht. EN 1062-1
Permeabilitet til vanddamp - tilsvarende lufttykkelse S _D (m):	EN ISO 7783-1	Klasse I S _D < 5 m Klasse II 5 m ≤ S _D ≤ 50 m Klasse III S _D > 50 m	ingen krav	S _D < 5 Klasse I (permeabel til vanddamp)
Bestandighet mot akselerert karbonering:	EN 13295	ingen krav	Dybde på karbonering ≤ enn referansebe-tongen (MC 0,45 ty-pe vann-/sementforhold = 0,45) i samsvar med UNI 1766	oppfyller spesi-fikasjonene
Sprekkmotstand:	"O-ring-test"	ingen krav	ingen sprekker etter 180 dager	ingen sprekker etter 180 dager
Brannmotstand:	EN 13501-1	Euroklasse		A1

(*) Hvis **Planitop Smooth & Repair R4** blandes med **Mapetard ES** (én 0,25 kg dunk per 25 kg sekk), må blandevannet reduseres med 0,2-0,3 l.

(**) Tilsetning av **Mapetard ES** forlenger bearbeidings-tiden til **Planitop Smooth & Repair R4** med ytterligere 15-20 minutter.

N.B. Ytelseegenskapene til **Planitop Smooth & Repair** blandet med **Mapetard ES** er de samme som produktet uten blanding.



Påføre **Planitop Smooth & Repair R4** med en sparkelspade



Puss overflaten på **Planitop Smooth & Repair R4**

Planitop Smooth & Repair R4



- Når **Planitop Smooth & Repair R4** er påført og komprimert, og spesielt i varmt vær eller ved vind, anbefaler vi å herde mørtelen forsiktig for å unngå at blandedvannet fordamper for rasket, ellers kan det oppstå sprekker i overflaten på grunn av plastisk krymping. Spray vann på overflaten i minst 24 timer etter mørtelen ble påført eller bruk en herdemembran fra **Mapecure**-serien. Hvis det påføres et herdemembran, må du sørge for at det fjernes fra overflaten ved hjelp av sandblåsing eller høytrykksspyling før det påføres andre produkter, fordi bruk av herdemembran reduserer hefteevne hos påfølgende lag.

Rengjøring

Bruk vann og vask mørtelen av verktøyet før det herder. Når den er herdet, er rengjøring vanskeligere, og må fjernes mekanisk.

FORBRUK

Ca. 17 kg/m² per cm tykkelse.

EMBALLASJE

25 kg plastsekker.

LAGRING

Planitop Smooth & Repair R4 kan lagres i 12 måneder i sin originalpakning. Dette produktet er i samsvar med kravene i forskrift (EC) N. 1907/2006 (REACH) - tillegg XVII, punkt 47.

De spesielle 25 kg vakuumpakkede polyetylenespesialsekkene kan oppbevares utendørs under hele anleggsfasen. Regn påvirker ikke produktets egenskaper.

SIKERHETSINSTRUKSJONER FOR KLARGJØRING OG BRUK

Planitop Smooth & Repair R4 inneholder sement som, når den kommer i kontakt med svette eller andre kroppsvæsker forårsaker en irriterende alkalisk og allergisk reaksjon hos de som mottakelige for dette. Det kan forårsake øyeskade. Ved påføring av produktet, bruk vernehansker og vernebriller,

samt ta de vanlige forhåndsregler som gjelder for håndtering av kjemikalier. Hvis produktet kommer i kontakt med øyne eller hud, vask umiddelbart med store mengder vann og søk medisinsk hjelp.

For mer utfyllende informasjon vedrørende sikker håndtering av våre produkter, vennligst se vår siste utgave av sikkerhetsdatablad for produktene.

PRODUKT FOR PROFESJONELT 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 vår webside www.mapei.no



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



Vår forpliktelse til miljøet

MAPEI's produkter bidrar til at arkitekter og entreprenører kan utvikle LEED sertifiserte prosjekter, i samsvar med U.S Green Building Council.

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