

PLANITOP RASA & RIPARA R4 ZERO

PLANITOP SMOOTH & REPAIR R4 ZERO

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



FORDELER OG EGENSKAPER

- Strukturell reparasjon
- Hurtig avbinding
- Kan også påføres i tynn lagtykkelse
- Naturlig finkornet overflate
- Høy motstand mot oppsprekking
- Kan overmales direkte

PRODUKT MED FULL KLIMAKOMPENSASJON

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero er en del av produkt-serien; CO₂ Fully Offset in the Entire Life Cycle, som innebærer full klimakompensasjon av CO₂-utslipp målt gjennom hele livssyklusen. Produktene i Zero-linjen har i 2025 blitt verifisert og sertifisert med EPD-er ved bruk av Life Cycle Assessment (LCA)-metodikk, og utslipp er blitt utlignet gjennom anskaffelse av sertifiserte karbonkreditter til støtte for prosjekter for vern av skog. En forpliktelse til planeten, mennesker og biologisk mangfold. For mer informasjon om hvordan utslipp beregnes og om klimareduksjonsprosjekter finansiert gjennom sertifiserte karbonkreditter, besøk nettsiden zero.mapei.com.

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 betongdelar og -elementer.
- Reparasjoner av betong skadet av armeringskorrosjon på grunn av f.eks karbonatisering.

TEKNISKE EGENSKAPER

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero er en én-komponent, tiksotropisk mørtel med svært lavt utslipp av flyktige organiske forbindelser, laget av spesielle, svært reaktive hydrauliske bindemidler, utvalgte finkornede tilslagsmaterialer, syntetiske polyakrylnitrilfibre, syntetiske polymerer og spesialblandinger utviklet ved MAPEI's forskningslaboratorier.

Takket være sin spesielle sammensetning, har produktet utmerkede utmattingsegenskaper opp til minst 300.000 sykluser, noe som gir reparerte strukturer et høyt nivå av motstand mot sprekker, inkludert når det utsettes for dynamiske belastninger under normale driftsforhold.

Denne spesielle egenskapen, sammen med kravene i EN 1504, bidrar til å øke bestandigheten til konstruksjoner restaurert med **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**.

Etter blanding danner produktet en mørtel med god bearbeidingsstid og med størkne- og herdetid som kan justeres ved å tilsette **Mapetard ES**. Produktet påføres med murerverktøy i sjikt med tykkelse fra 3 til 40 mm for å reparere og jevne ut betong.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero herder uten å krympe og kjennetegnes av sin utmerkede heft til betongunderlag.

Etter herding har **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** følgende egenskaper:

- Utmerket hefteevne til både gammel betong (≥ 2 MPa) dersom den er fuktet på forhånd med vann, og armeringsjern, spesielt når behandlet med **Mapefer** eller **Mapefer 1K Zero** 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 motstand mot karbonatisering
- Tilnærmet ugjennomtrengelig for vann.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero er et produkt med svært lave utslipp av flyktige organiske forbindelser (VOC), som ivaretar helsen og sikkerheten til håndverker og sluttbruker. Det er sertifisert som EC1 Plus av av det tyske GEV-instituttet.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero hjelper deg med opptjening av viktige LEED-poeng.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero er i samsvar med prinsippene beskrevet i EN 1504-9 ("Produkter og systemer for reparasjon av betongkonstruksjoner: Definisjoner, krav, kvalitetskontroll og evaluering av samsvar. Allmenne 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 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 Rasa & Ripara R4 Zero** på glatte underlag: ru underlaget på forhånd.
- Ikke påfør **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** på tørre underlag.
- Ikke bruk **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** til forankring/understøp (bruk **Nonset**, **Mapefill Zero** eller **Mapefill N-LH**).
- Ikke la sekker med **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** eksponeres for sol før bruk.
- Ikke bruk **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** hvis temperaturen er lavere enn +5°C.
- Ikke bruk **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** hvis sekken er skadet eller hvis den har vært åpnet tidligere.



RETNINGSLINJER FOR BRUK

TEKNISK INFORMASJON FOR PÅFØRING

Blandingsforhold:	100 kg Planitop Rasa & Ripara R4 Zero og 17,5 - 18,5 kg med vann <i>Hvis Planitop Rasa & Ripara R4 Zero blandingen tilsettes Mapetard ES (1 kg pr. 100 kg produkt), må iblandet vann reduseres med 0,2 - 0,3 kg</i>
Lagtykkelse:	fra 3 til 40 mm
Temperaturområde:	fra +5°C til +35°C i omgivelser og underlag ca. 10 minutter (ved +20°C)
Blandingens brukstid:	<i>Tilsetting av Mapetard ES forlenger brukstiden til Planitop Rasa & Ripara R4 Zero med ytterligere 15 - 20 minutter.</i>
Tid før brettskuring:	ca. 20 minutter
Tid før avbinding:	ca. 30 minutter

Klargjøring av underlaget

- Fjern all løs og dårlig betong for å få et solid, ru og fast underlag. Alle områder som tidligere er reparert og som ikke, 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 Zero** i henhold til det relevante tekniske databladet for hvert produkt.
Før du påfører **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**, skal du vente til **Mapefer** eller **Mapefer 1K Zero** er helt tørt.
- Underlaget forvannes til det er mettet men uten fritt vann.
- Før du utfører noen reparasjoner med **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**, skal du vente til 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. 4,4 liter rent vann i en beholder og tilsett langsomt en 25 kg sekk med **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** 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 4,4 - 4,65 liter).

Bland igjen i flere minutter til du får en godt blandet, plastisk og klumpefri 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 Rasa & Ripara R4 Zero holder seg formbar i omtrent 10 minutter ved en temperatur på +10°C til +25°C.

Hvis brukstiden til **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** 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 Rasa & Ripara R4 Zero**, gjør at bearbeidings tiden til mørtelen kan forlenges med ytterligere 15 - 20 minutter.

På grunn av den plastiske effekten, vil man ved å tilsette **Mapetard ES** til **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** kunne redusere mengden blandevann med 0,2 - 0,3 liter. I dette tilfellet heller du ca. 4,1 liter rent vann og en dunk **Mapetard ES** i en beholder og tilsetter langsomt en 25 kg sekk med **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** 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 4,35 liter.

Instruksjoner for klargjøring av mørtel for å lage prøver for laboratorietesting finnes i tabellen TEKNISKE DATA.

Påføring av mørtelen

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 størkne, 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 utjevnenende forbindelse som **Mapelastic Zero**, **Mapelastic Guard Zero** eller **Mapelastic Smart** før du påfører finishen. I slike tilfeller må **Elastocolor Pittura Zero** brukes som fargefinish.

Produktet er ikke egnet for pumping.



Blanding av **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**



Påføring av **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**



Pussing av overflaten på **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**

FORHOLDSREGLER SOM MÅ TAS UNDER OG ETTER PÅFØRING

- Bruk kun sekker med **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** som ikke er skadet.
- I varmt vær skal produktet oppbevares på et kjølig sted og bruk kaldt vann for å tilberede blandingen.
- I kaldt vær skal produktet oppbevares på et lukket, beskyttet mot frost. Bruk lunkent blandevann.
- Når **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** er påført og komprimert, og spesielt i varmt vær eller ved vind, anbefaler vi å herde mørtelen forsiktig for å unngå at blandevannet 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 redusere hefteevne hos påfølgende lag.

RENGJØRING

Mørtel som ennå ikke har herdet, kan fjernes av verktøy med vann. Når det er herdet, er rengjøring vanskeligere, og må fjernes mekanisk.

FORBRUK

Ca. 17 kg/m² pr. cm tykkelse.

EMBALLASJE

25 kg plastsekker.

LAGRING

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero kan lagres i opp til 12 måneder i sin originalpakning.

Den spesielle emballasjen, laget av 25 kg polyetylen vakuumsikker, gir bedre beskyttelse av produktet mot utilsiktet regn.

Noen egenskaper ved **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** er spesielt følsomme for måten det oppbevares på.

Vi anbefaler derfor å oppbevare produktet på et tørt og beskyttet sted ved en temperatur mellom +5°C og +35°C, i original, tett lukket emballasje.

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.

TEKNISKE DATA (typiske verdier)

PRODUKTIDENTITET

Klasse iht. EN 1504-3:	R4
Type iht. EN 1504-1:	CC
Identifikasjon i henhold til EN 1504-2 (metoder og prinsipper):	Belegg/Coating (C) - prinsipp MC og IR
Konsistens:	pulver
Farge:	grå
Maksimal diameter på tilslagsmateriale:	0,4 mm
Innhold av kloridioner iht. EN 1015-17 (minimumskrav $\leq 0,05$ % iht. EN 1504):	$\leq 0,05$ %

TEKNISK INFORMASJON OM KLARGJØRING AV PRODUKTET

Blandingsforhold:	100 vektdeler Planitop Rasa & Ripara R4 Zero med 18 % vann
Klargjøring og blanding:	blanding iht. EN 196-1

EGENSKAPER FOR FERSK BLANDING (ved +20°C - 50 % RF)

Blandingens farge:	grå
Blandingens konsistens:	tiksotropisk - bearbeidbar
Blandingens densitet:	2000 kg/m ³

SLUTTEGENSKAPER

- i henhold til herding beskrevet i testmetodene

Ytelsesegenskaper	Testmetode	Krav iht. EN 1504-2 (C) MC og IR	Krav iht. EN 1504-3 R4	Produktegenskaper
Trykkfasthet: - 4 timer - 24 timer - 7 dager - 28 dager	EN 12190	ingen krav	- - - ≥ 45 MPa	12 MPa 22 MPa 32 MPa 48 MPa
Bøystrekkfasthet: - 24 timer - 7 dager - 28 dager	EN 196-1	ingen krav	ingen krav	3 MPa 6 MPa 8 MPa
Kompresjons- elastisitetsmodul:	EN 13412	ingen krav	≥ 20 GPa	24 GPa
Hefteevne på betong:	EN 1542	for rigide systemer uten trafikk $\geq 1,0$ MPa	$\geq 2,0$ MPa	$\geq 2,0$ MPa

Termisk kompatibilitet - fryse-/tinesykluser med veisalt (50 sykluser):	EN 13687-1	ingen krav	$\geq 2,0 \text{ MPa}$	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
Kapillær absorpsjon:	EN 13057	ingen krav	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Impermeabilitet uttrykt som koeffisient for permeabilitet til fritt vann:	EN 1062-3	$W < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	ingen krav	$W < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ Klasse W_3 (lav permeabilitet til vann) iht. EN 1062-1
Permeabilitet til vanndamp (wet-cup – B metode) tilsvarende lufttykkelse S_d :	EN ISO 7783	Klasse I $S_d < 5 \text{ m}$ Klasse II $5 \text{ m} \leq S_d \leq 50 \text{ m}$ Klasse III $S_d > 50 \text{ m}$	ingen krav	$S_d < 5 \text{ m}$ Klasse I (permeabel til vanndamp)
Bestandighet mot akselerert karbonatisering:	EN 13295	ingen krav	Dybde på karbonering $\leq$ enn referansebetongen	oppfyller spesifikasjonene
Motstand mot oppsprekking:	“O-ring-test”	ingen krav	ingen krav	ingen sprekker etter 180 dager
Brannmotstand:	EN 13501-1	Euroklasse	Euroklasse	A1

MERKNADER:

Klargjøring av prøver: komprimering iht. EN 196-1.

Ytelsesegenskapene til **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** blandet med **Mapetard ES** er de samme som produktet uten tilsetning.

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.

Verdiene som er oppgitt i tabellen TEKNISKE DATA (typiske verdier) ble oppnådd i samsvar med testmetoder og herdeprosesser som er definert i de tekniske standardene som er referert der. Vennligst merk at bruk av testprosedyrer eller metoder som ikke er angitt i tabellen, kan føre til forskjellige verdier, og i slike tilfeller er vårt selskap fritatt for alt ansvar.

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 DATABLADET, MEDFØRER AT MAPEI SITT ANSVAR OPPHØRER.

Mapei AS

Vallsetvegen 6, 2120 Sagstua, Norge



+47 62 97 20 00



www.mapei.no



post@mapei.no

1296-9-2025-no

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

