



Planitop & Ripara R4

Snelbindende, vezelversterkte, thixotrope cementmortel met gecompenseerde krimp, klasse R4, voor het structureel herstellen en egaliseren van beton, in een enkele laag aan te brengen in een dikte van 3 tot 40 mm



TOEPASSING

Het structureel herstellen en het egaliseren van betonoppervlakken, zowel horizontaal als verticaal en binnens- en buitenshuis. Geschikt voor het herstellen van constructies die aan de lucht zijn blootgesteld en die permanent in contact staan met water.

Voorbeelden van toepassingen

- Het snel herstellen van aangetast beton van balken, pilaren, buitenpanelen, daklijsten, balkonfronten en constructie-elementen waarvoor een mortel met hoge mechanische prestaties is vereist.
- Het snel regulariseren van gebreken in gestort beton, zoals diepe grindnesten, gaten van afstandhouders, stortnaden enzovoorts, alvorens de oppervlakte wordt geschilderd.
- Het herstellen en structureel versterken van beton.
- Het herstellen van prefabconstructies.
- Het herstellen van beton dat ten gevolge van carbonatatie is aangetast door oxidatie van het wapeningsijzer.

EIGENSCHAPPEN

Planitop Rasa & Ripara R4 is een thixotrope eencomponent-cementmortel met een zeer lage emissie van vluchtige organische stoffen (EMICODE EC1 R Plus), bestaande uit speciale hydraulische bindmiddelen met een hoge reactiviteit, geselecteerde toeslagstoffen met een fijne korrel, kunstvezels van polyacrylonitril, synthetische polymeren en speciale additieven volgens een formule uit de onderzoekslaboratoria van MAPEI. Na vermenging van het product met water ontstaat een gemakkelijk verwerkbaar mortel die met een troffel of spaan in een enkele egalisatie- of herstell laag van 3 tot

40 mm dik kan worden aangebracht. Door aan het mengsel **Mapetard ES** toe te voegen, kunnen de bindings- en hardingstijden naar wens worden aangepast.

Planitop Rasa & Ripara R4 hardt uit zonder krimp en wordt gekenmerkt door een uitstekende hechting op betonondergronden.

Na uitharding beschikt **Planitop Rasa & Ripara R4** over de volgende eigenschappen:

- uitstekende hechting op zowel oud beton (≥ 2 MPa), mits dat vooraf is bevochtigd met water, als op wapeningsijzer, met name als dit is behandeld met **Mapefer** of **Mapefer 1K**, realkaliserende, corrosiewerende cementmortels die in overeenstemming zijn met EN 1504-7 "Bescherming tegen corrosie van wapeningen";
- grote maatvastheid en daardoor een laag risico van scheuren en haarscheurtjes in zowel de plastische als de uitgeharde fase;
- thermische compatibiliteit met afwisselende vorst- en dooiperiodes gemeten als hechtcracht volgens EN 1542;
- zeer hoge bestandheid tegen carbonatatie;
- waterdicht.

Planitop Rasa & Ripara R4 is in overeenstemming met de beginselen van EN 1504-9 "Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonconstructies: definities, vereisten, kwaliteitscontrole en beoordeling van de conformiteit. Algemene beginselen voor het gebruik van de producten en systemen" en de minimumvereisten van EN 1504-3 "Structurele en niet-structurele reparatie" voor mortels voor structurele herstellingen met klasse R4 en de vereisten van EN 1504-2 bekleding (C) volgens de

Planitop Rasa & Ripara R4



Met een troffel
aanbrengen van
Planitop
Rasa & Ripara R4



Gladstrijken van
Planitop
Rasa & Ripara R4
met een strijkbord

beginselen MC en IR ("Systemen voor de bescherming van betonoppervlakken").

BELANGRIJK

- Voeg om de mortel weer verwerkbaar te maken geen extra water aan het mengsel toe als dit al is begonnen te binden.
- Voeg geen cement of additieven toe, uitgezonderd **Mapetard ES**.
- Breng **Planitop Rasa & Ripara R4** niet aan op een gladde ondergrond. Ruw het oppervlak eerst op.
- Breng **Planitop Rasa & Ripara R4** niet aan op droge oppervlakken.
- Gebruik **Planitop Rasa & Ripara R4** niet voor precisieverankeringen (gebruik daarvoor **Mapefill** of **Mapefill R**).
- Stel de zakken met **Planitop Rasa & Ripara R4** voor gebruik niet bloot aan de zon.
- Gebruik **Planitop Rasa & Ripara R4** niet bij een temperatuur lager dan +5 °C.
- Gebruik **Planitop Rasa & Ripara R4** niet als de zak is beschadigd of al eerder is geopend.

AANBRENGEN

Voorbereiden van de ondergrond

- Verwijder aangetast en loslatend beton tot een solide, sterke en ruwe ondergrond is verkregen. Eventuele oude herstelproducten die niet goed aan de ondergrond hechten, moeten worden verwijderd.
- Maak het beton en het wapeningsijzer vrij van stof, roest, cementresten, vet, olie, lak of verf door droog of nat te gritstralen.
- Behandel het wapeningsijzer met **Mapefer** of **Mapefer 1K** volgens de methoden die worden beschreven in de technische informatiebladen van deze producten. Wacht tot **Mapefer** of **Mapefer 1K** volledig droog is, alvorens **Planitop Rasa & Ripara R4** aan te brengen.
- Doordrenk de ondergrond met water.
- Wacht tot het overtollige water is verdamppt, alvorens met **Planitop Rasa & Ripara R4** herstelwerkzaamheden aan tevangen. Indien nodig kan het overtollige water gemakkelijker worden verwijderd met perslucht. De ondergrond moet verzadigd zijn met water, maar het oppervlak ervan moet droog zijn.

Bereiden van de mortel

Voeg aan een kuip met circa 4 l schoon water langzaam en al roerend met een mixer de inhoud van een zak van 25 kg **Planitop Rasa & Ripara R4** toe.

Meng het geheel een paar minuten goed door en zorg ervoor dat ook poeder dat op de wanden en de bodem van de kuip is achtergebleven, in het mengsel wordt opgenomen.

Voeg extra water toe om de gewenste consistentie te verkrijgen, zonder echter de aanbevolen hoeveelheid water te overschrijden (circa 4,1-4,4 l).

Roer nogmaals enkele minuten goed door tot een homogeen mengsel zonder klonters met een plastische consistentie is verkregen. Een homogeen mengsel kan gemakkelijker worden verkregen door gebruik te maken van een mortelmixer of een boormachine met roerspindel. Laat deze met een lage snelheid

draaien om luchtbelvorming te voorkomen. Bereid de mortel bij voorkeur niet handmatig, omdat dan meer dan de aanbevolen hoeveelheid water nodig is. Mocht dat toch nodig zijn, gebruik dan een troffel en druk de mortel tegen de wanden van de kuip plat om de klonters te verwijderen.

Planitop Rasa & Ripara R4 blijft bij een temperatuur tussen +10 °C en +25 °C circa 15 minuten verwerkbaar. Indien vanwege specifieke eisen op de bouwplaats of vanwege hoge temperaturen de verwerkbaarheid van **Planitop Rasa & Ripara R4** moet worden verlengd, kan **Mapetard ES**, een snelbindende vertrager voor cementmortels, aan het mengsel worden toegevoegd.

Deze hulpstof, waarvan per zak van 25 kg **Planitop Rasa & Ripara R4** maximaal een flesje van 0,25 kg mag worden toegevoegd, maakt het mogelijk de toch al uitstekende verwerkbaarheid van de mortel met nog eens 15-20 minuten te verlengen.

Wordt **Mapetard ES** aan **Planitop Rasa & Ripara R4** toegevoegd, dan is door de licht plastificerende werking van deze hulpstof 0,2-0,3 l minder mengwater nodig. Giet in dat geval in een kuip circa 3,7 l schoon water en 1 flesje **Mapetard ES** en voeg vervolgens langzaam en al roerend met een mixer de inhoud van een zak van 25 kg **Planitop Rasa & Ripara R4** toe.

Meng het geheel een paar minuten goed door en zorg ervoor dat ook poeder dat op de wanden en de bodem van de kuip is achtergebleven, in het mengsel wordt opgenomen.

Voeg extra water toe om de gewenste consistentie te verkrijgen, zonder echter de aanbevolen hoeveelheid water te overschrijden (circa 4,1 l).

Aanbrengen van de mortel

Breng de mortel met een troffel of een spaan aan in een laagdikte tussen 3 en 40 mm. Een vaste bekisting is niet nodig. Strijk de mortel met een sponsstrijkbord glad, zodra die stijf begint te worden.

De wachttijd voor het gladstrijken is afhankelijk van de weersomstandigheden.

Voor de gekleurde afwerking en de bescherming van de ondergrond kan een elastomeer product uit de lijn **Elastocolor** of een acrylaatproduct uit de lijn **Colorite** worden gebruikt. Er kunnen afwerkingskleuren worden gekozen van de kleurenkaart, maar er zijn ook talloze kleuren verkrijgbaar met het automatische kleursysteem **ColorMap®**.

Mocht de te herstellen constructie onderhevig zijn aan grote dynamische belastingen, dan kan het goed zijn om alvorens een gekleurde afwerking aan te brengen, een elastische egalisielaag van 2 mm dik toe te passen met **Mapelastic**, **Mapelastic Guard** of **Mapelastic Smart**. Breng in dat geval uitsluitend een gekleurde afwerking van **Elastocolor Pittura** aan.

AANDACHTSPUNTEN

- Gebruik voor de bereiding van het mengsel uitsluitend zakken **Planitop Rasa & Ripara R4** van originele pallets die afgedekt zijn opgeslagen.

Planitop Rasa & Ripara R4: Snelbindende, vezelversterkte, thixotrope cementmortel met gecompenseerde krimp, voor het structureel herstellen en egaliseren van beton, conform de vereisten van de norm EN 1504-3 klasse R4 en de norm EN 1504-2 bekleding (C), beginselen MC en IR

TECHNISCHE GEGEVENS (specifieke waarden)

PRODUCT

Klasse volgens EN 1504-3:	R4
Type:	CC
Vorm:	poeder
Kleur:	grijs
Maximumgrootte van de toeslagstof (EN 1015-1) (mm):	0,4
Schijnbare volumieke massa (kg/m³):	1.250
Vast residu (%):	100
Gehalte chloride-ionen: - minimumvereiste ≤ 0,05% - volgens EN 1015-17 (%):	≤ 0,05
EMICODE:	EC1 R Plus - met een zeer lage emissie

AANBRENGEN (bij +20 °C – 50% R.V.)

Kleur van het mengsel:	grijs
Mengverhouding:	100 delen Planitop Rasa & Ripara R4 op 16,5-17,5 delen water (circa 4,1-4,4 l water per zak van 25 kg) (*)
Consistentie van het mengsel:	thixotroop-uitstrijkbaar
Volumieke massa van het mengsel (EN 1015-6) (kg/m³):	2.000
pH van het mengsel:	12
Aanbrengtemperatuur:	van +5 °C tot +35 °C
Verwerkingstijd van het mengsel:	circa 15 minuten (**)
Wachttijd voor het gladmaken:	circa 20 minuten
Einde van de binding:	na circa 25 minuten

EINDRESULTATEN (17% mengwater)

Resultaat	Testmethode	Vereisten volgens EN 1504-2 bekleding (C) beginselen MC en IR	Vereisten volgens EN 1504-3 voor mortels van klasse R4	Prestatie product
Drukvastheid (MPa):	EN 12190	niet vereist	≥ 45 (na 28 dagen)	7 (na 3 uur) 22 (na 1 dag) 38 (na 7 dagen) 52 (na 28 dagen)
Buigvastheid (MPa):	EN 196/1	niet vereist	niet vereist	2 (na 3 uur) 5 (na 1 dag) 6 (na 7 dagen) 8 (na 28 dagen)
Elasticiteitsmodulus onder druk (GPa):	EN 13412	niet vereist	≥ 20 (na 28 dagen)	24 (na 28 dagen)
Hechting aan beton (ondergrond type MC 0,40) volgens EN 1766 (MPa):	EN 1542	Voor starre systemen zonder verkeer: ≥ 1,0 met verkeer: ≥ 2,0	≥ 2 (na 28 dagen)	≥ 2 (na 28 dagen)
Thermische compatibiliteit gemeten als hechtcracht volgens EN 1542 (MPa): - afwisselende vorst- en dooiperodes bij doozouten:	EN 13687/1	Voor starre systemen zonder verkeer: ≥ 1,0 met verkeer: ≥ 2,0	≥ 2 (na 50 cycli)	≥ 2
Capillaire wateropname (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 13057	niet vereist	≤ 0,5	≤ 0,5
Ondoorlatendheid uitgedrukt als doorlatendheidscoëfficiënt voor vrij water (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 1062-3	W < 0,1	niet vereist	W < 0,1 Klasse III (geringe waterdoorlatendheid) volgens EN 1062-1
Dampdoorlatendheid – equivalente luchtdikte S ₀ (m):	EN ISO 7783-1	Klasse I S ₀ < 5 m Klasse II 5 m ≤ S ₀ ≤ 50 m Klasse III S ₀ > 50 m	niet vereist	S ₀ < 5 Klasse I (dampdoorlatend)
Bestandheid tegen versnelde carbonatatatie:	EN 13295	niet vereist	carbonatatiediepte ≤ referentiebeton (type MC 0,45 watercementfactor = 0,45) volgens UNI 1766	beter dan gespecificeerd
Scheurvastheid:	“O Ring test”	niet vereist	niet vereist	geen scheuren na 180 dagen
Brandklasse:	EN 13501-1	Euroklasse		A1

(*) Indien het mengsel van **Planitop Rasa & Ripara R4** wordt aangevuld met **Mapetard ES** (1 flesje van 0,25 kg per zak van 25 kg), dan moet 0,2-0,3 l minder mengwater worden gebruikt.

(**) Door **Mapetard ES** toe te voegen kan de verwerkingstijd van **Planitop Rasa & Ripara R4** met 15-20 minuten worden verlengd.

N.B. De eindresultaten van met **Mapetard ES** aangevuld **Planitop Rasa & Ripara R4** wijken niet af van het met deze hulpstof aangevulde product.



Met een spaan aanbrengen van Planitop Rasa & Ripara R4



Gladstrijken van Planitop Rasa & Ripara R4

Planitop Rasa & Ripara R4



- Bewaar het product in het warme seizoen op een koele plaats en gebruik dan koud water om de mortel te bereiden.
- Bewaar het product in het koude seizoen op een vorstvrije plaats en gebruik dan lauw water om de mortel te bereiden.
- Nadat de mortel is aangebracht en gladgestreken, verdient het aanbeveling **Planitop Rasa & Ripara R4** met zorg te laten uitharden om te voorkomen dat met name in het warme seizoen en op winderige dagen het water uit het mengsel te snel verdampt. Dit kan scheuren in het oppervlak door krimp tot gevolg hebben. Verstuijft daartoe gedurende ten minste 24 uur na het aanbrengen van de mortel water op het oppervlak. Ook kan een curing-compound uit de **Mapecure**-lijn worden gebruikt. In dat geval moet alvorens een willekeurig ander product kan worden aangebracht, het oppervlak worden gereinigd door droog of nat te gritsralen. Door de curing-compound kunnen latere afwerklagen namelijk niet aan de ondergrond hechten.

Reinigen

Gereedschap kan met water worden gereinigd voordat de mortel hard is geworden. Als de mortel eenmaal is begonnen te binden, wordt reinigen erg moeilijk. De mortel kan dan alleen nog met mechanische hulpmiddelen worden verwijderd.

VERBRUIK

Circa 17 kg/m² per cm dikte.

VERPAKKING

Zakken van 25 kg.

HOUDBAARHEID

Planitop Rasa & Ripara R4 blijft 12 maanden houdbaar, mits in de oorspronkelijke verpakking bewaard.

Product conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage XVII, artikel 47. In de bijzondere, vacuümverpakte polyethyleenzakken van 25 kg kan het product gedurende de gehele bouwperiode buiten worden opgeslagen. De eigenschappen van het product zullen door enkele regenbuien niet veranderen.

VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

Planitop Rasa & Ripara R4 bevat cement. Indien cement in aanraking komt met

zweet of andere lichaamsvloeistoffen, dan ontstaat een irriterende alkalische reactie en allergische reacties bij daarvoor gevoelige personen. Het kan oogletsel veroorzaken. In geval van contact met de ogen of huid, onmiddellijk wassen met veel water en een arts raadplegen. Het wordt aanbevolen om beschermende handschoenen en een veiligheidsbril te gebruiken en de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen voor het hanteren van chemische producten in acht te nemen.

Raadpleeg voor aanvullende informatie over het veilige gebruik van het product de meest recente versie van het veiligheidsinformatieblad.

PRODUCT VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK.

ATTENTIE

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.

Raadpleeg altijd de meest recente versie van het technisch informatieblad, die te vinden is op onze website www.mapei.com



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



Onze inspanningen voor het milieu
MAPEI ondersteunt architecten en bouwbedrijven met producten voor de realisatie van innovatieve ontwerpen die kunnen worden gecertificeerd volgens LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design), ontwikkeld door de U.S. Green Building Council.

Referentiemateriaal over dit product is op verzoek verkrijgbaar en te vinden op de Mapei-website www.mapei.be, www.mapei.nl en www.mapei.com



IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI