

MAPEI (Materiale Auxiliare pentru Constructii si Industrie)

Planitop Rasa & Ripara R4 (Smooth & Repair)

Mortar structural pe baza de ciment din clasa R4, cu priza rapida, tixotropic, cu contractii controlate, armat cu fibre, pentru repararea si nivelarea betonului, aplicabil in grosimi de la 3 pana la 40 mm intr-un singur strat.

(Marcat CE conform EN 1504-2, EN 1504-3)

DOMENII DE APLICARE

Material pentru reparatii structurale si pentru finisarea structurilor din beton, cu aplicare in plan vertical sau orizontal, potrivit si pentru repararea structurilor din beton in permanent contact cu apa.

Exemple tipice de aplicare

- Repararea rapida a zonelor degradate din beton, a muchiiilor stalpilor, grinzilor, zidurilor de sprijin, cornise, precum si a parapetelor balcoanelor, precum si a elementelor structurale care necesita folosirea unui mortar cu caracteristici de performanta mecanice foarte ridicate.
- Finisarea rapida a defectelor de pe suprafata ale elementelor din beton turnat, precum segregarile, golurile ramase de la distanteri, rosturi de turnare etc, inainte de vopsirea suprafetelor.
- Repararea si consolidarea structurala a betoanelor.
- Repararea elementelor prefabricate din beton.
- Repararea betonului deteriorat din cauza barelor de armatura ruginite datorita carbonatarii.

CARACTERISTICI TEHNICE

Planitop Rasa & Ripara R4 este un mortar monocomponent, tixotropic cu emisii foarte reduse de compusi organici volatili, compus din lianti hidraulici speciali, agregate selectate cu granulometrie fina, fibre sintetice de poliacrilonitril, rasini sintetice, dupa o formula a laboratoarelor de cercetare MAPEI.

Planitop Rasa & Ripara R4 amestecat cu apa se transforma intr-un mortar cu o buna lucrabilitate, si cu timpi de priza si intarire ce se pot ajusta prin aditivarea cu **Mapetard ES**. Se poate aplica cu mistria sau fierul de glet, pentru repararea si finisarea suprafetelor verticale de la 3 mm pana la 40 mm intr-un singur strat.

Planitop Rasa & Ripara R4 se intareste fara contractii si datorita continutului de fibre sintetice, este caracterizat printr-o aderenta excelenta la substraturile din beton.

Dupa intarire, **Planitop Rasa & Ripara R4**, are urmatoarele caracteristici :

- aderenta optima la betonul vechi($\geq 2,0$ MPa) daca acesta a fost umezit cu apa in prealabil, si la armaturile din fier in special daca acestea au fost tratate cu **Mapefer** sau **Mapefer 1K**, mortare pe baza de ciment, anticorozive si cu proprietatea de refacere a alcalinitatii, certificate EN 1504-7 „*Protectia Anticoroziva a Armaturilor*”;
- stabilitate dimensionala ridicata si ca atare, risc redus de fisurare in faza plastica de intarire precum si dupa intarire;
- rezistenta mare la ciclurile de inghet/dezghet, conform EN 1542, exprimata ca aderenta;
- rezistenta mare la carbonatare;
- permeabilitate foarte scazuta la apa.

Planitop Rasa & Ripara R4 respecta principalele cerinte ale normativului EN 1504-9 („*Produce si sisteme pentru repararea si protejarea suprafetelor din beton: definitii, cerinte, controlul calitatii si evaluarea conformitatii*”).

Principii generale pentru utilizarea produselor si sistemelor”) si cerintele minime ale EN 1504-3 („*Reparatii structurale si nestructurale*”) pentru mortare structurale, clasa R4 si cerintele EN 1504-2, acoperiri (C), in conformitate cu principiile MC si IR („*Sisteme de protectie a suprafetelor din beton*”).

RECOMANDARI

- Nu adaugati apa pentru a imbunatati lucrabilitatea mortarului atunci cand amestecul a inceput sa initieze priza.
- Nu adaugati ciment, agregate sau aditivi cu exceptia **Mapetard ES**.
- Nu aplicati **Planitop Rasa & Ripara R4** pe staturi suport netede: suprafata care se repara trebuie sa fie asprizata in prealabil.
- Nu folositi **Planitop Rasa & Ripara R4** pe suprafete uscate.
- Nu utilizati **Planitop Rasa & Ripara R4** pentru fixarea elementelor (utilizati **Maefill** sau **Maefill R**).
- Nu lasati sacii de **Planitop Rasa & Ripara R4** expusi la razele soarelui inainte de utilizare.
- Nu aplicati **Planitop Rasa & Ripara R4** la temperaturi mai mici de $+5^{\circ}\text{C}$.
- Nu folositi **Planitop Rasa & Ripara R4** daca sacul este deteriorat sau desigilat.

MODUL DE APLICARE

Pregatirea suportului

- Inlaturati betonul deteriorat si in faza de dezagregare pana cand se obtine un substrat solid, rezistent si rugos. Eventualele lucrari de reparatii precedente, care nu sunt perfect aderente, trebuie indepartate.
- Curatati betonul si armatura de praf, rugina, lapte de ciment, grasimi, uleiuri sau resturi de vopsea prin sablare cu nisip sau hidro-sablare.
- Tratatii armaturile de fier cu **Mapefer** sau **Mapefer 1K**, conform instructiunilor din fisele tehnice relevante. Asteptati pana la uscarea **Mapefer** sau **Mapefer 1K**.
- Saturati stratul suport cu apa.
- Inainte de inceperea reparatiilor cu **Planitop Rasa & Ripara R4**, asteptati pana cand apa in exces s-a evaporat. Daca este necesar, folositi aer comprimat pentru a indeparta apa in exces. Stratul suport trebuie sa fie saturat cu apa dar uscat la suprafata.

Prepararea amestecului

Turnati incet un sac de 25 kg de **Planitop Rasa & Ripara R4** intr-un recipient ce contine 4 litri de apa curata amestecand continuu.

Amestecați pasta obținută timp de câteva minute și îndepărtați cu grijă pulberea rămasă pe marginile și pe partea inferioară a recipientului.

Adăugați în continuare apă pentru a obține consistența cerută fără a depăși cantitatea recomandată (aproximativ 4,1-4,4 litri). Amestecați din nou pentru câteva minute pentru a obține un mortar cu o consistență plastică, fără aglomerări.

Pentru a facilita formarea unei paste fine uniforme, utilizați un mixer imersat sau o bormasina dotată cu un mixer cu spirală la o turație redusă pentru a evita înglobarea aerului în amestec. Evitați prepararea produsului manual. Dacă amestecarea manuală nu poate fi evitată, folosiți o spatulă pentru a presa de marginile recipientului mortarului pentru a îndepărta orice aglomerări formate.

Planitop Rasa & Ripara R4 rămâne lucrabil pentru aproximativ 15 minute de la +10°C la +25°C. Dacă trebuie crescut timpul de lucru al **Planitop Rasa & Ripara R4** datorită reîntelilor din șantier sau dacă vremea este foarte caldă, în amestec se poate adăuga **Mapetard ES** – aditiv întârziător de priză pentru mortare pe bază de ciment cu priză rapidă.

Aditivul special, care poate fi adăugat în proporție de o sticlă de 0,25 kg la fiecare sac de 25 kg de **Planitop Rasa & Ripara R4**, îi permite deja excelentului timp de lucru al produsului să fie extins cu încă 15-20 minute. Datorită efectului de plastifiere al aditivului, adăugarea de **Mapetard ES** în **Planitop Rasa & Ripara R4** permite scăderea cantității de apă de amestec cu 0,2-0,3 litri pe sac. În acest caz, turnați aproximativ 3,7 litri de apă și o sticlă de **Mapetard ES** într-un recipient și adăugați încet un sac de 25 kg de **Planitop Rasa & Ripara R4** în timp ce amestecați. Amestecați cu grijă pasta timp de câteva minute și îndepărtați pulberea rămasă pe marginile și pe partea inferioară a recipientului. Adăugați în continuare apă pentru a obține consistența cerută fără a depăși cantitatea recomandată de 4,1 litri.

Aplicarea mortarului

Aplicarea se execută cu mistria sau cu fierul de glet, fără cofrag, în straturi de la 3 mm până la 40 mm grosime. De îndată ce mortarul începe să inițieze priză, tamponați suprafața cu un burete umez. Pentru a vă proteja suprafața, aplicați un strat de produs elastomeric din gama **Elastocolor** sau un produs acrilic din gama **Colorite**. Finisajele disponibile pot fi alese din schita relativă a produsului sau dintr-o gama mult mai largă nuante folosind sistemul automat de nuanțare **ColorMap®**.

Dacă structura ce va fi reparată este supusă unor eforturi dinamice puternice, este recomandată aplicarea unui strat de 2 mm grosime de produs de nivelare elastic cum ar fi **Mapelastic**, **Mapelastic Guard** sau **Mapelastic Smart**. Stratul final de protecție poate fi vopseaua colorată **Elastocolor Paint**.

PRECAUȚII CE TREBUIESC LUATE ÎNAINTE ȘI DUPĂ APLICAREA PRODUSULUI

- Folosiți numai saci de **Planitop Rasa & Ripara R4** care au fost pastrați pe paletii originali, acoperiți.
- Pe vreme caldă, depozitați produsul într-o zonă răcoroasă și folosiți apă rece la prepararea sa.
- Pe vreme friguroasă, depozitați produsul într-o zonă acoperită și la o temperatură de + 20°C și protejați de îngheț. Folosiți apă caldă la prepararea mortarului.

- După aplicarea și umezirea mortarului, în special pe vreme caldă sau cu vânt puternic, vă recomandăm să aveți grijă la maturarea mortarului **Planitop Rasa & Ripara R4** pentru a evita evaporarea prea rapidă a apei de amestecare, lucru care ar putea cauza apariția unor fisuri de suprafață datorate contractiilor din faza plastică. Pulverizați apă pe suprafața pentru cel puțin 24 ore de la aplicarea sa sau utilizați un agent de maturare din gama **Mapecure**. Dacă este utilizat un agent de maturare, asigurați-vă că acesta este înlăturat de pe suprafața prin sablare sau hidro-sablare înainte de aplicarea unui alt produs, pentru că agentul de maturare poate împiedica aderența unor straturi ulterioare.

Curățarea

Mortarul încă neîntărit poate fi înlăturat de pe unelte cu apă. Odată întărit, curățarea este mult mai dificilă și poate fi efectuată doar mecanic.

CONSUMUL

Aproximativ 17 kg/m²/cm grosime.

AMBALAJ

Saci de hartie de 25 kg.

DEPOZITARE

Planitop Rasa & Ripara R4 poate fi depozitat până la 12 luni în ambalajul original.

Produsul respectă condițiile din Anexa XVII la Regulamentul (CE) Nr. 1907/2006 (REACH), punctul 47. Produsul este disponibil în saci din polietilenă închisi prin vacuum care pot fi depozitați la exterior pe întreaga durată a construcției. Ploaia nu influențează caracteristicile produsului.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ LA PREPARAREA ȘI APLICAREA PRODUSULUI

Planitop Rasa & Ripara R4 conține ciment, care, în contact cu transpirația sau alte fluide corporale, produce o reacție alcalină iritantă și, în cazul celor sensibili la astfel de produse, o mâncărime alergică. În cazul contactului cu ochii sau pielea, spălați imediat cu apă din abundență și consultați un medic.

Vă recomandăm să folosiți măști și ochelari de protecție și să luați măsurile uzuale de precauție la manevrarea produselor chimice.

Pentru informații suplimentare și complete despre utilizarea în siguranță a produsului nostru consultați vă rugăm ultima versiune a Fișei de Securitate a produsului.

PRODUS DESTINAT UZULUI PROFESIONAL

ATENȚIONARI

Indicațiile și prescripțiile de mai sus, desigur, corespund celei mai bune experiențe a noastre și se vor considera, în orice caz, cu caracter pur orientativ și vor trebui să fie confirmate de aplicații practice care înlocuiesc orice indicație; de aceea, înainte de a adopta produsul, cel care intenționează să-l folosească trebuie să stabilească el însuși dacă produsul este sau nu adecvat utilizării avute în vedere, și oricum să-și asume întreaga răspundere ce poate deriva din folosirea lui.

EC1 R Plus (GEV-EMICODE) – Marcajul este folosit pentru a identifica produsele MAPEI ce au o emisie foarte scăzută a substanțelor organice volatile (VOC) certificate de GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlagewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.), o organizație internațională pentru controlul nivelului de emisii a produselor destinate pardoselilor.

GREEN INNOVATION – Marcajul semnifica implicarea noastra in protejarea mediului.

Mapei ajuta proiectantii si constructorii, in dezvoltarea de proiecte inovatoare, certificate LEED (The Leadership in

Energy and Environmental Design), in conformitate cu U.S. Green Building Council.

Toate referintele relevante despre acest produs sunt disponibile la cerere sau pe www.mapei.com

Planitop Rasa & Ripara R4: mortar pe baza de ciment tixotrop, cu intarire rapida, contractii controlate, fibro-ranforsat, pentru repararea si nivelarea betonului, certificat CE in conformitate cu cerintele EN 1504-3 clasa R4 si EN 1504-2 acoperiri (C), principiile MC si IR.				
DATE TEHNICE (valori caracteristice)				
DATE DE IDENTIFICARE A PRODUSULUI				
Clasa de rezistenta conform EN 1504-3:		R4		
Tipul:		CC		
Consistenta:		pulbere		
Culoare:		gri		
Dimensiunea maxima a agregatului (EN 1015-1) (mm):		0,4		
Greutate specifica (kg/m³):		1.250		
Continut de corp solid (%):		100		
Continutul de ioni de Cl: - cerintele minime ≤ 0.05% - conform cu EN 1015-17 (%):		≤ 0,05		
EMICODE		EC1 R Plus – emisii foarte scazute		
DATE DE APLICARE (la +20°C – 50% U.R.)				
Culoarea amestecului:		gri		
Raport de amestecare:		100 parti de Planitop Rasa & Ripara cu 16,5 – 17,5 parti apa (aproximativ 4,1 - 4,4 litri de apa la un sac de 25 kg) (*)		
Consistenta amestecului:		tixotrop - aplicabil cu fierul de glet		
Densitatea amestecului (EN 1015-6) (kg/m³):		2.000		
Temperatura de aplicare:		de la +5 ^o C la +35 ^o C		
pH amestec:		12		
Durata amestecului (pot life):		aprox. 15 minute (**)		
Timpul de asteptare inainte de driscuire		aprox. 20 minute		
Timpul de priza:		aprox. 25 minute		
PERFORMANTE FINALE (cu 18% adaos de apa)				
Performante caracteristice	Metoda de testare	Cerinte in conformitate cu EN 1504-2 acoperiri (C) principiile MC si IR	Cerinte in conformitate cu EN 1504-3 mortare clasa R4	Performantele produsului
Rezistenta la compresiune (MPa):	EN 12190	nu este cerut	≥ 45 (dupa 28 zile)	7 (dupa 3 ore) 22 (dupa o zi) 38 (dupa 7 zile) 52(dupa 28 zile)
Rezistenta la intindere prin incovoiere (MPa):	EN 196/1	nu este cerut	nu este cerut	2 (dupa 3 ore) 5 (dupa o zi) 6 (dupa 7 zile) 8 (dupa 28 zile)
Modulul de elasticitate la compresiune (GPa):	EN 13412	nu este cerut	≥ 20 (dupa 28 zile)	24 (dupa 28 zile)
Aderenta pe beton (strat suport in MC 0.40) in acord cu EN 1766 (Mpa):	EN 1542	pentru sisteme rigide fara trafic ≥1	≥ 2 (dupa 28 zile)	≥ 2 (dupa 28 zile)
Compatibilitatea termica masurata ca aderenta conform cu EN 1542 (MPa): -cicluri inghet-dezghet cu imersare in saruri pentru dezghet:	EN 13687/1	pentru sisteme rigide fara trafic ≥1	≥ 2 (dupa 50 cicluri)	≥ 2
Absorbtia capilara (kg/m ² *h ^{0.5}):	EN 13057	nu este cerut	≤ 0.5	≤ 0,5

Impermeabilitate exprimata ca coeficient de permeabilitate la apa libera ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0.5}$):	EN 1062-3	$W < 0.1$	nu este cerut	$W < 0.1$ Clasa III (permeabilitate redusa) in acord cu EN 1062-1
Permeabilitatea la vaporii de apa – grosimea stratului echivalent de aer S_D (m):	EN-ISO 7783-1	Clasa I $S_D < 5\text{m}$ Clasa II $5\text{m} \leq S_D \leq 50\text{m}$ Clasa III $S_D > 50\text{m}$	nu este cerut	$S_D < 5\text{m}$ Clasa I (permeabil la vaporii de apa)
Rezistenta la carbonatare accelerata:	EN 13295	nu este cerut	Adancimea de carbonatare $\leq$ cea a betonului de referinta (tip MC, raport apa/ciment = 0,45 conform UNI 1766)	conform specificatiilor
Rezistenta la fisurare:	„O Ring test”	nu este cerut	nu este cerut	fara fisuri dupa 180 zile
Rezistenta la foc:	EN 13501-1	Euroclass		A1

(*) Daca **Planitop Rasa & Ripara R4** este aditivat cu **Mapetard ES** (o sticluta de 0,25 kg la un sac de 25 kg) apa de amestec trebuie redusa cu 0,2-0,3 l.

(**) Adaugarea de **Mapetard ES** creste timpul de lucrabilitate al **Planitop Rasa & Ripara R4** cu 15-20 minute.

N.B. Performantela caracteristice ale **Planitop Rasa & Ripara R4** aditivat cu **Mapetard ES** raman aceleasi cu cele ale produsului neaditivat.

Fisa dupa: (IT) 1136-9-2014