

PLANITOP RASA & RIPARA R4 ZERO

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



BENEFICII ȘI CARACTERISTICI

- Reparatii structurale
- Intarire rapida
- Aplicabil si in grosimi reduse
- Finisaj natural cu granulatie fina
- Rezistenta ridicata la fisurare
- Poate fi vopsit

PRODUSE CU CO₂ COMPLET COMPENSAT

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero face parte din linia de produse CO₂ Fully Offset in the Entire Life Cycle. Pentru Mapei, Emisiile de CO₂ masurate de-a lungul ciclului de viata a produselor din linia Zero in 2025 utilizand metodologia Life Cycle Assessment (LCA), verificata si certificata cu EPD-urile, au fost compensate prin achizitionarea de credite de carbon certificate in sprijinul protectiei padurilor. Un angajament fata de planeta, fata de oameni si fata de biodiversitate. Pentru detalii suplimentare despre modul in care sunt calculate emisiile si despre proiectele de atenuare a schimbarilor climatice finantate prin credite de carbon certificate, vizitati pagina web zero.mapei.it.

DOMENII DE UTILIZARE

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

Exemple tipice de aplicare

- Repararea rapida a zonelor degradate din beton, a muchiilor stalpilor, grinzilor, zidurilor de sprijin, corniselor, 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 distantieri, rosturile 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 carbonarii.

CARACTERISTICI TEHNICE

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero este un mortar monocomponent, tixotrop compus din lianti hidraulici speciali, foarte reactivi, agregate selectate cu granulometrie fina, fibre sintetice de poliacrilonitril, polimeri sintetici si aditivi speciali, realizat dupa o formula a Laboratoarelor de Cercetare MAPEI.

Datorita formulei particulare a produsului, acesta are un comportament excelent la oboseala pana la cel putin 300.000 de cicluri, ce confera structurilor reparate un nivel ridicat al rezistentei la fisurare, inclusiv in cazul solicitarilor dinamice induse pe durata conditiilor normale de exploatare.

Aceasta caracteristica particulara, impreuna cu cerintele EN 1504, ajuta la cresterea durabilitatii elementelor reparate cu **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**.

Dupa amestecare, se transforma intr-un mortar cu o buna lucrabilitate, si cu timpi de priza si intarire buni, 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 pana la 40 mm intr-un singur strat.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero se intareste fara contractii si este caracterizat printr-o aderenta excelenta la suporturile din beton.

Odata intarit, **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** 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 Zero**, mortare pe baza de ciment, anticorozive si cu proprietatea de refacere a alcalinitatii, certificate EN 1504-7 "Protectia anticoroziva a armaturii";
- stabilitate dimensionala ridicata si ca atare, risc redus de fisurare in faza plastica de intarire precum si dupa intarire;
- compatibilitate termica la cicluri inghet/dezget, masurata ca si aderenta conform EN 1542;
- rezistenta ridicata la carbonatare;
- impermeabil la apa.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero este un produs cu emisii foarte scazute de compusi organici volatili (VOC), ce asigura sanatatea si securitatea montatorilor si a utilizatorilor finali. Este certificat EC1 Plus de catre asociatia Germana GEV.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero ajuta la obtinerea de credite importante LEED.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero respecta principiile definite in 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) conform principiilor 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 Zero** pe staturi suport netede: suprafata care se repara trebuie sa fie buciardata in prealabil.
- Nu folositi **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** pe suprafete uscate.
- Nu utilizati **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** pentru fixarea elementelor (utilizati **Mapefill Zero** sau **Mapefill R**).
- Nu lasati sacii de **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** expusi la razele soarelui inainte de utilizare.

- Nu aplicati **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** la temperaturi mai mici de +5°C.
- Nu folositi **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** daca sacul este deteriorat sau desigilat.

MOD DE APLICARE

INFORMATII TEHNICE PENTRU APLICARE

Compozitia amestecului:	100 kg de Planitop Rasa & Ripara R4 Zero 17,5-18,5 kg de apa <i>Daca Planitop Rasa & Ripara R4 Zero este amestecat cu Mapetard ES (1 kg la 100 kg de produs) apa de amestec trebuie redusa cu 0,2-0,3 kg.</i>
Grosimea stratului:	intre 3 si 40 mm
Temperatura de aplicare:	temperatura ambientala si a suportului intre +5°C si +35°C
Timp de lucrabilitate:	circa 10 min. (la +20°C) <i>Adaugarea de Mapetard ES permite cresterea timpului de lucrabilitate al Planitop Rasa & Ripara R4 Zero cu 15-20 minute.</i>
Timp de asteptare inainte de driscuire:	circa 20 min.
Timp de priza:	circa 30 min.

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.
- Dupa pregatire, suprafata suportului trebuie sa fie neuniforma, cu neregularitati de cel putin 5 mm adancime.
- Curatati betonul si armatura de praf, rugina, lapte de ciment, grasimi, uleiuri sau resturi de vopsea prin sablare cu nisip sau hidro-sablare.
- Tratati barele de armatura cu **Mapefer** sau **Mapefer 1K Zero** conform procedurii din fisele tehnice ale celor doua produse. Inainte de aplicarea **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** asteptati uscarea completa a **Mapefer** sau **Mapefer 1K Zero**.
- Saturati suportul cu apa.
- Inainte de inceperea reparatiilor cu **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**, 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 (s.s.d.).

Prepararea mortarului

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

Amestecati pasta obtinuta timp de cateva minute si indepartati cu grija pulberea ramasa pe marginile si pe partea inferioara a recipientului.

Adaugati in continuare apa pentru a obtine consistenta ceruta fara a depasi cantitatea recomandata (aproximativ 4,4-4,65 litri).

Amestecati din nou pentru cateva minute pentru a obtine un mortar cu o consistenta plastica, fara aglomerari. Pentru a facilita formarea unei paste fine uniforme, utilizati un mixer imersat sau o bormasina dotata cu un mixer cu spirala la o turatie redusa pentru a evita inglobarea aerului in amestec. Evitati prepararea produsului manual. Daca amestecarea manuala nu poate fi evitata, folositi o spatula pentru a presa de marginile recipientului mortarul pentru a indeparta orice aglomerari formate.

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero ramane lucrabil circa 10 minute la o temperatura intre +10 si +25°C.

Daca trebuie crescut timpul de lucrabilitate al **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** datorita cerintelor din santier sau daca vremea este foarte calduroasa, in amestec se poate adauga **Mapetard ES** – aditiv intarziator de priza pentru mortare pe baza de ciment cu priza rapida.

Aditivul special, care poate fi adaugat in proportie de o sticluta de 0,25 kg la fiecare sac de 25 kg de **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero**, ii permite deja excelentului timp de lucru al produsului sa fie extins cu inca 15-20 minute.

Datorita efectului de plastifiere al aditivului, adaugarea de **Mapetard ES** in **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** permite scaderea cantitatii de apa de amestec cu 0,2-0,3 litri pe sac. In acest caz, turnati aproximativ 4,1 litri de

apa si o sticluta de **Mapetard ES** intr-un recipient si adaugati incet un sac de 25 kg de **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** in timp ce amestecati.

Amestecati cu grija pasta timp de cateva minute si indepartati pulberea ramasa pe marginile si pe partea inferioara a recipientului.

Adaugati in continuare apa pentru a obtine consistenta ceruta fara a depasi cantitatea maxima recomandata de 4,35 litri.

Instructiunile pentru prepararea mortarului ce va fi utilizat pentru realizarea de epruvete de beton pentru teste de laborator sunt evidentiata in tabelul cu "Date Tehnice".

Aplicarea mortarului

Aplicarea se executa cu spatula sau cu fierul de glet, fara cofrag, intr-un singur strat de la 3 mm pana la 40 mm grosime.

De indata ce mortarul incepe sa initieze priza, tamponati suprafata cu un burete umed. Pentru a vopsi si proteja suprafata, aplicati un strat de produs elastomeric din gama **Elastocolor** sau un produs acrilic din gama **Colorite**. Finisajele disponibile pot fi alese din paletarul produsului sau dintr-o gama mult mai larga nuante folosind sistemul automat de nuanzare **ColorMap®**.

Daca structura ce va fi reparata este supusa unor solicitari dinamice puternice, este recomandata aplicarea unui strat de 2 mm grosime de produs de nivelare elastic cum ar fi **Mapelastic**, **Mapelastic Guard** sau **Mapelastic Smart**. Stratul final de protectie poate fi vopseaua colorata **Elastocolor Pittura**.

Produsul nu este compatibil cu masinile de tencuit.



Amestecarea Planitop Rasa & Ripara R4 Zero



Aplicarea Planitop Rasa & Ripara R4 Zero



Discuirea suprafetei Planitop Rasa & Ripara R4 Zero

PRECAUTII CE TREBUIE LUATE PE DURATA SI DUPA APLICARE

- Folositi la prepararea mortarului numai saci de **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** care au fost pastrati pe paletii originali, acoperiti.
- Pe vreme calduroasa, depozitati produsul intr-o zona racoroasa si folositi apa rece la prepararea sa.
- Pe vreme rece, depozitati produsul intr-o zona acoperita si protejati de inghet. Utilizati apa calduta la prepararea mortarului.
- Dupa aplicarea si umezirea mortarului, in special pe vreme calduroasa sau cu vant puternic, va recomandam sa aveti grija la maturarea mortarului **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** pentru a evita evaporarea prea rapida a apei de amestecare, lucru care ar putea cauza aparitia unor fisuri de suprafata datorate contractiilor din faza plastica. Pulverizati apa pe suprafata pentru cel putin 24 ore de la aplicarea sa sau utilizati un agent de maturare din gama **Mapecure**. Daca este utilizat un agent de maturare, asigurati-va ca acesta este inlaturat de pe suprafata prin sablare sau hidro-sablare inainte de aplicarea unui alt produs, pentru ca agentul de maturare poate impiedica aderența unor straturi ulterioare.

CURATARE

Mortarul inca neintarit poate fi inlaturat de pe scule cu apa. Odata intarit, curatarea este mult mai dificila si poate fi efectuata doar mecanic.

CONSUM

Aproximativ 17 kg/m² pe cm de grosime.

AMBALARE

Saci de 25 kg.

DEPOZITARE

Planitop Rasa & Ripara R4 Zero poate fi depozitat pana la 12 luni in ambalajul original.

Ambalajul special, realizat din saci vacuumati de 25 kg din polietilena, ofera o protectie mai buna la aparitia accidentala a ploii. Unele caracteristici ale **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** fac produsul in particular sensibil la conditii improprii de depozitare; este recomandata depozitarea produsului in zone uscate si acoperite la o temperatura intre +5 si +35°C, in ambalajul original sigilat.

INSTRUCTIUNI DE SIGURANTA LA PREPARARE SI APLICARE

Instructiuni pentru utilizarea in siguranta a produselor noastre pot fi regasite in ultima versiune a Fisei de Securitate disponibila pe website-ul nostru www.mapei.com.

PRODUS DESTINAT UZULUI PROFESIONAL.

DATE TEHNICE (valori caracteristice)

DATE IDENTIFICARE PRODUS

Clasa conform EN 1504-3:	R4
Tipul conform EN 1504-1:	CC
Identificare conform EN 1504-2: (metode si principii)	Acoperire (C) – principiile MC si IR
Consistenta:	pulbere
Culoare:	gri
Diametru maxim agregate:	0,4 mm
Continut cloruri conform EN 1015-17: (cerinte minime conform EN 1504 $\leq$ 0,05%)	$\leq$ 0,05%

INFORMATII TEHNICE PENTRU PREPARAREA PRODUSULUI

Raport amestec:	100 parti din greutate de Planitop Rasa & Ripara R4 Zero cu 18% apa
Prepararea amestecului:	mixarea produsului conform EN 196-1

CARACTERISTICILE AMESTECULUI PROASPAT (la +20°C - 50% U.R.)

Culoarea amestecului:	gri
Consistenta amestec:	tixotropic-spatulabil
Densitate amestec:	2000 kg/m ³

PERFORMANTE FINALE

Conform maturarii definite in metodele de testare

Caracteristici de performanta	Metoda de testare	Cerinte conform EN 1504-2 (C) MC si IR	Cerinte conform EN 1504-3 R4	Performante produs
Rezistenta la compresiune:	EN 12190	nu este cerut	-	12 MPa 22 MPa 32 MPa
- 4 ore				
- 24 ore				
- 7 zile				

- 28 zile Rezistentă la încovoiere:			≥ 45 MPa	50 MPa
- 24 ore - 7 zile - 28 zile	EN 196-1	nu este cerut	nu este cerut	3 MPa 6 MPa 8 MPa
Modulul de elasticitate la compresiune:	EN 13412	nu este cerut	≥ 20 GPa	24 GPa
Aderenta prin tracțiune directă la beton:	EN 1542	pentru sisteme rigide fără trafic ≥ 1,0 MPa	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilitate termică după cicluri îngheț-dezghet cu săruri de degivrare (50 cicluri):	EN 13687-1	nu este cerut	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Absorbție capilară:	EN 13057	nu este cerut	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0.5}	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0.5}
Impermeabilitatea exprimată ca și coeficient de permeabilitate la apă liberă W:	EN 1062-3	W < 0,1 kg/m ² ·h ^{0.5}	nu este cerut	W < 0,1 kg/m ² ·h ^{0.5} Clasa W ₃ (permeabilitate scăzută la apă) conform EN 1062-1
Permeabilitatea la vapori de apă (wet-cup – metoda B) exprimată ca și grosime echivalentă de aer S _d :	EN ISO 7783	Clasa I S _d < 5 m Clasa II 5 m ≤ S _d ≤ 50 m Clasa III S _d > 50 m	nu este cerut	S _d < 5 m Clasa I (permeabil la vapori de apă)
Rezistență la carbonatare accelerată:	EN 13295	nu este cerut	adâncimea de carbonatare ≤ cea a betonului de referință	indeplinește specificațiile
Rezistență la fisurare:	“O Ring test”	nu este cerut	nu este cerut	fără fisuri după 180 zile
Reacția la foc:	EN 13501-1	Euroclass	Euroclass	A1

NOTE:

Prepararea mostrelor: compactare conform EN 196-1.

Caracteristicile de performanță ale **Planitop Rasa & Ripara R4 Zero** aditivat cu **Mapetard ES** sunt aceleași ca și cele ale produsului neaditivat.

ATENȚIONARI

Indicațiile și prescripțiile de mai sus, deși corespund celei mai bune experiențe a noastre se vor considera, în orice caz, cu caracter pur orientativ și vor trebui să fie confirmate de aplicații practice care înlătură orice îndoială; 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.

Valorile declarate în tabelul cu DATE TEHNICE (valori caracteristice) au fost obținute în conformitate cu metodele de testare și ciclurile de maturare definite în standardele tehnice menționate în acestea. De aceea, vă rugăm să notați că utilizarea unor proceduri sau metode de testare altele decât cele indicate în tabel pot conduce la valori diferite și, în astfel de cazuri, este exclusă responsabilitatea companiei noastre.

Vă rugăm să consultați versiunea curentă a Fișei Tehnice disponibilă pe website-ul www.mapei.com

INFORMATII LEGALE

Întregul conținut sau parti ale acestei fișe tehnice ("TDS") pot fi copiate într-un alt document de lucru, dar materialul rezultat nu trebuie să completeze sau să înlocuiască cerințele din fișa tehnică ("TDS") aflată în vigoare la momentul montajului/instalării produselor MAPEI.

Pentru cele mai actualizate informații despre TDS și garanție, vă rugăm să vizitați website-ul nostru www.mapei.com.

ORICE MODIFICARE A FORMULARILOR SAU CERINTELOR CONTINUTE ÎN SAU DERIVATE DIN ACEASTA FIȘA TEHNICĂ ("TDS") EXCLUDE RESPONSABILITATEA MAPEI.



Mapei Romania SRL

Bd Tudor Vladimirescu nr. 22, Cladirea Green Gate, et. 6, sector 5, Bucuresti



+40 21 311 78 19/20



www.mapei.ro



office@mapei.ro

1296-10-2025 ro

Orice reproducere a textelor, fotografiilor sau ilustratiilor publicate este interzisa si intra sub incidenta legii

