



Planitop & Ripara R4

**Fast
Track
Ready**

Rychle tvrdnoucí vlákny vyztužená tixotropní malta se statickou funkcí třídy R4 s omezeným smršťováním pro opravy a vyhlazování betonových povrchů, pro aplikace v tloušťkách od 3 mm do 40 mm v jednom pracovním kroku



OBLASTI POUŽITÍ

Opravy a vyhlazení povrchu betonových konstrukcí a na vodorovných i svislých površích z betonu v interiéru i exteriéru; vhodný pro opravy konstrukcí vystavených atmosférickým vlivům i v trvalém kontaktu s vodou.

Některé příklady použití

- Rychlé opravy poškozených betonových povrchů trámů, sloupů, prefabrikovaných panelů, říms a čel balkonů s požadavkem na použití malty s vysokou mechanickou pevností.
- Rychlé vyspravení povrchových defektů v monolitickém betonu jako jsou štetková hnízda, otvory po distančních rozpěrkách, pracovní spáry, apod. před nátěrem povrchu.
- Opravy a zpevnění betonových konstrukcí.
- Opravy prefabrikovaných betonových prvků a konstrukcí.
- Opravy betonu poškozeného oxidací ocelové výztuže vlivem karbonatace.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Planitop Rasa & Ripara R4 je jednosložková tixotropní malta s velmi nízkým obsahem organických těkavých látek (EMICODE EC1 R Plus) vyrobená ze speciálních vysoce reaktivních hydraulických pojiv, tříděného jemnozrnného kameniva, syntetických polyakrylonitrilových vláken, syntetických polymerů a speciálních přísad podle receptury vyvinuté ve výzkumných laboratořích MAPEI. Smícháním **Planitopu Rasa & Ripara R4** s vodou vznikne snadno zpracovatelná malta s variabilní dobou tuhnutí a vytvrzení, kterou lze upravit přísadou **Mapetard ES**. Aplikace se provádí zednickou lžící nebo ocelovým hladítkem v tloušťkách od 3 do 40 mm v jednom pracovním kroku.

Planitop Rasa & Ripara R4 vytvrzuje prakticky bez

smršťování a díky obsahu syntetických pryskyřic je charakteristický vynikající přidržeností k betonovým podkladům.

Po vytvrzení má **Planitop Rasa & Ripara R4** následující vlastnosti:

- vynikající přidrženost ke starému předem navlhčenému betonu (≥ 2 MPa) i k ocelové výztuži, především pokud je ošetřena **Mapeferem** nebo **Mapeferem 1K**, antikoročním vysoce alkalickým nátěrem certifikovaným dle EN 1504-7 "Ochrana výztuže proti korozi";
- velmi dobrou rozměrovou stálost, a proto malé riziko vzniku trhlin v plastické fázi a po vytvrzení;
- tepelnou slučitelnost v mrazových cyklech měřenou jako soudržnost dle EN 1542;
- vysokou odolnost proti karbonataci;
- vodonepropustnost.

Planitop Rasa & Ripara R4 splňuje požadavky EN 1504-9 ("Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí: definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody. Obecné zásady pro používání výrobků a systémů") a minimální požadavky normy EN 1504-3 ("Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce") pro malty třídy R4 se statickou funkcí a požadavky EN 1504-2 nátěr (C) dle zásad MC a IR ("Systémy ochrany povrchu betonu").

DŮLEŽITÁUPOZORNĚNÍ

- Jakmile směs začne tuhnout, nepřidávejte do ní vodu za účelem opětovného zlepšení její zpracovatelnosti.
- Do **Planitopu Rasa & Ripara R4** nepřidávejte cement ani jiné přísady, s výjimkou **Mapetardu ES**.
- Neaplikujte **Planitop Rasa & Ripara R4** na hladké podklady: vytvořte hrubý povrch.
- Neaplikujte **Planitop Rasa & Ripara R4** na suché podklady.

Planitop Rasa & Ripara R4



Aplikace Planitopu
Rasa & Ripara R4
zednickou lžící



Vyhlazení povrchu
Planitopu Rasa &
Ripara R4 hladítkem

- Nepoužívejte **Planitop Rasa & Ripara R4** pro přesné kotvení prvků (použijte **Mapefill** nebo **Mapefill R**).
- Před použitím nevystavujte pytle s **Planitopem Rasa & Ripara R4** slunečnímu svitu.
- Neaplikujte **Planitop Rasa & Ripara R4** při teplotě nižší než +5°C.
- Nepoužívejte **Planitop Rasa & Ripara R4**, pokud je pytel poškozený nebo byl již otevřený.

ZPŮSOB APLIKACE

Příprava podkladu

- Odstraňte všechny poškozené a nesoudržné části betonu tak, aby vznikl pevný, hrubý a drsný podklad. Případné dřívě opravované části, které nemají dokonalou soudržnost s podkladem, musí být odstraněny.
- Opískováním nebo tlakovou vodou odstraňte z povrchu betonu a výztuže všechny prach, korozi, cementový výkvět, zaschlé cementové mléko, mastnoty, oleje a nátěry.
- Ošetřete výztuž **Mapeferem** nebo **Mapeferem 1K** způsobem popsaným v příslušném materiálovém listu uvedeného výrobku. Před aplikací **Planitopu Rasa & Ripara R4** počkejte až **Mapefer** nebo **Mapefer 1K** uschne.
- Nasyťte podklad vodou.
- Před započatím oprav s použitím **Planitopu Rasa & Ripara R4** počkejte, až se nevsáknutá voda odpaří. Pokud je to nezbytné, odstraňte přebytečnou vodu stlačeným vzduchem. Podklad musí být nasycený vodou, ale na povrchu nesmí zůstat nevsáknutá voda (matná vlhkost).

Příprava směsi

Do čisté nádoby nalijte 4 l čisté vody a za stálého míchání pomalu nasypete 25 kg pytle **Planitopu Rasa & Ripara R4**.

Směs několik minut důkladně míchejte, poté odstraňte nerozmíchaný prášek ze stěn a dna nádoby. Přidejte zbytek vody, aby vznikla požadovaná konzistence, nepřekračujte však doporučené celkové množství (cca 4,1-4,4 l). Míchejte tak dlouho, až se všechny složky důkladně promíchají a až vznikne plastická hmota bez hrudek.

Aby se vytvořila homogenní pasta a nedošlo k provzdušnění směsi, použijte ponorné nebo nízkotáčkové míchací zařízení. Nepřipravujte směs ručním mícháním. Pokud je ruční příprava nevyhnutelná, použijte zednickou lžici a tlačte maltu proti stěnám nádoby, aby došlo k dokonalému rozmíchání hrudek.

Planitop Rasa & Ripara R4 je při teplotě od +10°C do +25°C zpracovatelný cca 15 minut. Pokud je z důvodu specifických požadavků na stavbě nebo kvůli vysokým teplotám potřeba prodloužit dobu zpracovatelnosti, přidejte do výrobku **Mapetard ES** přísadu do rychle tvrdnoucích cementových malt zpomalující tuhnutí směsi.

Tato speciální přísada, kterou lze dávkovat v poměru jedna lahvička 0,25 kg na každých 25 kg výrobku **Planitop Rasa & Ripara R4**, umožňuje prodloužení již tak příznivé doby zpracovatelnosti o dalších 15-20 minut.

Díky svému ztekucujícímu efektu umožňuje přísada **Mapetard ES** přidaná do **Planitopu Rasa & Ripara R4** snížení množství záměsové vody o 0,2-0,3 litru. V tomto případě nalijte do nádoby 3,7 l čisté vody a jedno balení **Mapetardu ES** a pomalu za

stálého míchání přidejte obsah 25 kg pytle **Planitopu Rasa & Ripara R4**. Směs několik minut důkladně míchejte, poté odstraňte nerozmíchaný prášek ze stěn a dna nádoby. Přidejte zbytek vody, aby vznikla požadovaná konzistence, nepřekračujte však doporučené množství cca 4,1 litru.

Nanášení malty

Směs nanášejte zednickou lžící nebo hladkou stěrkou bez nutnosti použití bednění ve vrstvách od 3 do 40 mm.

Jakmile malta začne tuhnout, upravte povrch houbovým hladítkem. Čekací doba před provedením této operace závisí na okolních klimatických podmínkách. Jako konečnou ochrannou vrstvu je možné použít elastomerový barevný nátěr řady **Elastocolor** nebo akrylový výrobek řady **Colorite**. Nabízené výrobky jsou k dispozici v široké škále barev, které lze vyrobit s použitím automatického systému barvení **ColorMap®**. Pokud je opravovaná konstrukce vystavená vysokému dynamickému zatížení, je výhodné před aplikací barevného nátěru nanést 2 mm vrstvu pružné hydroizolační stěrky **Mapelastic**, **Mapelastic Guard** nebo **Mapelastic Smart**. V těchto případech se musí následně použít barevný nátěr **Elastocolor Pittura**.

POKyny PRO PŘÍPRAVU A ZPRACOVÁNÍ VÝROBKU NA STAVBĚ

- Použijte pouze ty pytle **Planitop Rasa & Ripara R4**, které jsou skladovány na originálních, krytých paletách.
- V horkém počasí skladujte výrobek v chladném prostředí a při přípravě směsi používejte studenou záměsovou vodu.
- V chladném počasí skladujte výrobek v uzavřených prostorách chraňte ho před mrazem. Při přípravě směsi používejte vlažnou záměsovou vodu.
- Po nanesení a úpravě povrchu v horkém nebo větrném počasí doporučujeme nechat **Planitop Rasa & Ripara R4** vyzrát po zvolna, aby nedošlo k příliš rychlému odpaření vody, jinak by mohlo vlivem plastického smršťování dojít ke vzniku trhlin. V průběhu nejméně 24 hodin po aplikaci můžete povrch malty vodou nebo použijte ochranný nástřik proti odparu řady **Mapecure**. V tomto případě zajistěte, aby byl povrch před nanesením jakéhokoli dalšího výrobku očištěn opískováním nebo vysokotlakým vodním paprskem, protože ochranný nátěr snižuje přídržnost následně nanášených povrchových vrstev.

Čištění

V čerstvém stavu lze maltu z náradí odstranit vodou. Po vytvrzení je odstranění mnohem složitější a je možné ho provádět pouze mechanicky.

SPOTŘEBA

Cca 17 kg/m² a cm tloušťky vrstvy.

BALENÍ

Pytle 25 kg

SKLADOVÁNÍ

Planitop Rasa & Ripara R4 je v původním uzavřeném obalu skladovatelný až 12 měsíců. Výrobek je ve shodě s podmínkami Přílohy XVII Směrnice (EC) č. 1907/2006 (REACH), bod 47.

Planitop Rasa & Ripara R4: tixotropní vlákny vyztužená rychle tvrdnoucí cementová maltová směs s omezeným smršňováním, k opravám a vyhlazování betonových konstrukcí, splňuje požadavky EN 1504-3 třída R4 a požadavky EN 1504-2 nátěr (C) zásady MC a IR

TECHNICKÉ VLASTNOSTI (typické hodnoty)

SPECIFIKACE VÝROBKU

Zatřídění dle normy EN 1504-3	R4
Typ:	CC
Konzistence:	prášek
Barva:	šedá
Maximální průměr kameniva (EN 1015-1) (mm):	0,4
Zdánlivá objemová hmotnost (kg/m ³):	1 250
Obsah sušiny (%):	100
Obsah chloridových iontů: - minimální požadavky ≤ 0,05% - dle EN 1015-17 (%):	≤ 0,05
EMICODE:	EC1 R Plus - velmi nízké emise

ÚDAJE PRO POUŽITÍ (při +20°C a 50% rel. vlhkosti)

Barva směsi:	šedá
Mísící poměr:	100 dílů Planitop Rasa & Ripara R4 s 16,5-17,5 díly vody (4,1-4,4 l vody na každý 25 kg pytel) (*)
Konzistence směsi:	tixotropní, stěrkovatelný
Objemová hmotnost směsi (EN 1015) (kg/m ³):	2 000
Přípustná pracovní teplota:	od +5°C do +35°C
Zpracovatelnost směsi:	cca 15 minut (**)
Technologická přestávka před konečnou úpravou hladítkem:	cca 20 minut
Doba tuhnutí:	cca 25 minut

VÝSLEDNÉ VLASTNOSTI (záměsová voda 17%)

Funkční vlastnosti	Zkušební metoda	Požadavky dle EN 1504-2 nátěr (C) zásady MC a IR	Požadavky dle EN 1504-3 pro maltu třídy R4	Vlastnosti výrobku
Pevnost v tlaku (MPa):	EN 12190	nepožadováno	≥ 45 (po 28 dnech)	7 (po 3 h) 22 (po 1 dni) 38 (po 7 dnech) 52 (po 28 dnech)
Pevnost v tahu za ohybu (MPa):	EN 196/1	nepožadováno	nepožadováno	2 (po 3 h) 5 (po 1 dni) 6 (po 7 dnech) 8 (po 28 dnech)
Elastický modul pružnosti v tlaku (GPa):	EN 13412	nepožadováno	≥ 20 (po 28 dnech)	24 (po 28 dnech)
Soudržnost odtrhovou zkouškou (podklad MC 0,40) dle EN 1766 (MPa):	EN 1542	Pro tuhé systémy bez provozu: ≥ 1,0 s provozem: ≥ 2,0	≥ 2 (po 28 dnech)	≥ 2 (po 28 dnech)
Přidrženost při tepelné slučitelnosti dle EN 1542 (MPa): - teplotní cyklování s ponořením do rozmrazovacího solného roztoku:	EN 13687/1	Pro tuhé systémy bez provozu: ≥ 1,0 s provozem: ≥ 2,0	≥ 2 (po 50 cyklech)	≥ 2
Kapilární absorpce (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	nepožadováno	≤ 0,5	≤ 0,5
Rychlost pronikání vody v kapalné fázi (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 1062-3	W < 0,1	nepožadováno	W < 0,1 Třída III (nízká propustnost) dle EN 1062-1
Propustnost pro vodní páru – ekvivalentní tloušťka vzduchu S _D (m):	EN ISO 7783-1	Třída I S _D < 5 m Třída II 5 m ≤ S _D ≤ 50 m Třída III S _D > 50 m	nepožadováno	S _D < 5 Třída I (propustný pro vodní páru)
Odolnost proti zrychlené karbonataci:	EN 13295	nepožadováno	Hloubka karbonatace ≤ než u referenčního betonu (typ MC 0,45 poměr voda/cement = 0,45) dle UNI 1766	požadavky překročeny
Odolnost proti vzniku trhlin:	"O Ring test"	nepožadováno	nepožadováno	žádné trhliny po 180 dnech
Reakce na oheň:	EN 13501-1	Eurotřída		A1



Aplikace Planitopu Rasa & Ripara R4 hladítkem



Vyhlazení povrchu Planitopu Rasa & Ripara R4 houbovým hladítkem

(*) Pokud se **Planitop Rasa & Ripara R4** míchá s přísadou **Mapetard ES** (jedna lahvička 0,25 kg na 25 kg pytel), musí se množství záměsové vody snížit o 0,2-0,3 l.

(**) Přidání **Mapetardu ES** umožní prodloužení doby zpracovatelnosti **Planitopu Rasa & Ripara R4** o 15-20 minut.

Upozornění: Funkční vlastnosti **Planitopu Rasa & Ripara R4** po přidání přísady **Mapetard ES** jsou stejné jako u výrobku bez přidání přísady.

Planitop Rasa & Ripara R4



Výrobek se dodává ve speciálních 25 kg vakuově balených polyethylenových pytlích, což umožňuje skladovat výrobek v exteriéru v průběhu celé stavby. Déšť nemá žádný vliv na vlastnosti výrobku.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PŘÍPRAVU A POUŽITÍ NA STAVBĚ

Planitop Rasa & Ripara R4 obsahuje cement, který při kontaktu s potem nebo jinými tělními tekutinami může vyvolat alkalickou reakci a u citlivých osob reakci alergickou. Může způsobit poškození očí. Doporučuje se používat ochranné rukavice a brýle a dodržovat obvyklá opatření pro manipulaci s chemickými látkami. Dojde-li k zasažení očí nebo kůže, okamžitě umyjte postižené místo velkým množstvím vody a vyhledejte lékaře.

Podrobnější a kompletní informace o bezpečném použití tohoto výrobku najdete v nejnovější verzi příslušného Bezpečnostního listu.

VÝROBEK PRO PROFESIONÁLY.

UPOZORNĚNÍ

Shora uvedené údaje a předpisy, přestože odpovídají našim nejlepším zkušenostem, lze považovat v každém případě pouze za typické a informativní a musí být podpořeny bezchybným zpracováním materiálu; proto je

nutné před vlastním zpracováním posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané použití. Spotřebitel přejímá veškerou zodpovědnost za případné následky vyplývající z nesprávného použití výrobku.

Respektujte vždy poslední verzi technické dokumentace výrobku aktualizovanou na našich webových stránkách www.mapei.com nebo na <http://bl.mapei.cz/default.aspx>



Tento symbol poukazuje na výrobky Mapei s nízkým obsahem organických těkavých látek podle GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlagwerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.), Asociace pro kontrolu škodlivých látek ve výrobcích pro pokládku podlahových krytín, v lepidlech a materiálech pro stavebnictví.



Náš závazek životnímu prostředí
Výrobky MAPEI pomáhají projektantům a stavitelům v realizaci inovativních projektů certifikovaných LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design) ve shodě s U.S. Green Building Council

Informace o tomto výrobku jsou k dispozici na požádání a na webových stránkách www.mapei.cz, www.mapei.it a www.mapei.com

SOUHRNNÉ TECHNICKÉ INFORMACE

Opavy a vyhlazení povrchu betonových konstrukcí jednosložkovou cementovou maltou s velmi nízkým obsahem organických těkavých látek (EMICODE EC1 R Plus) na bázi speciálních hydraulických pojiv, tříděného kameniva jemné granulometrie polyakrylonitrilových syntetických vláken, syntetických pryskyřic a speciálních přísad (**Planitop Rasa & Ripara R4**, výrobce MAPEI S.p.A.) na dostatečně hrubý a vodou nasycený podklad. Výrobek splňuje minimální požadavky EN 1504-3 pro maltu se statickou funkcí třídy R4 a požadavky EN 1504-2 nátěr (C), podle zásad MC a IR, na ochranu betonu. Za účelem prodloužení doby zpracovatelnosti malty o 15-20 minut je možné do výrobku přidat přísadu zpomalující tuhnutí (**Mapetard ES**, výrobce MAPEI S.p.A.) v maximálním množství 1 lahvička 0,25 kg na každý 25 kg pytel výrobku. Aplikace se provádí zednickou lžící nebo stěrkou v jednom pracovním kroku v tloušťce od 3 do 40 mm.

Výrobek musí mít následující výsledné vlastnosti:

Mísicí poměr:

100 dílů **Planitopu Rasa & Ripara** s 16,5-17,5 díly vody (4,1-4,4 l vody na každý 25 kg pytel) (*)
2 000
od +5°C do +35°C
cca 15 min. (**) (při +20°C)
cca 25 min. (při +20°C)

Objemová hmotnost směsi (kg/m³):

Přípustná pracovní teplota:

Zpracovatelnost směsi:

Doba tuhnutí:

Mechanické vlastnosti s 17% záměsové vody:

Pevnost v tlaku (EN 12190) (MPa):

Pevnost v tahu za ohybu (196/1) (MPa):

Modul pružnosti v tlaku (EN 12190) (MPa):

Přidrženost k podkladu (EN1542) (MPa):

Tepelná slučitelnost při teplotním cyklování s ponořením do

rozmrazovacího solného roztoku (EN 13687/1) měřená jako

přidrženost dle (EN 1542) (MPa):

Kapilární absorpce (EN 13057) (kg/m²·h^{0,5}):

Rychlost pronikání vody v kapalně fázi (EN 1062-3) (kg/m²·h^{0,5}):

52 (po 28 dnech)

8 (po 28 dnech)

24 (po 28 dnech)

≥ 2 (po 28 dnech)

≥ 2 (po 50 cyklech)

≤ 0,5

W < 0,1 Třída III

(nízká propustnost)

dle EN 1062-1

S_D < 5 Třída I

(propustný pro vodní páru)

< než u referenčního betonu

A1

cca 17

Propustnost pro vodní páru – ekvivalentní tloušťka vzduchu S_D = (m):

Odolnost proti zrychlené karbonataci (EN 13295):

Reakce na oheň (EN 13501-1) (Eurotřída):

Spotřeba (na cm tloušťky (vrstvy) (kg/m²):

(*) Pokud se **Planitop Rasa & Ripara R4** míchá s přísadou **Mapetard ES** (jedna lahvička 0,25 kg na 25 kg pytel), musí se množství záměsové vody snížit o 0,2-0,3 l.

(**) Přidání **Mapetardu ES** umožní prodloužení doby zpracovatelnosti **Planitopu Rasa & Ripara R4** o 15-20 minut.



SVĚTOVÝ PARTNER STAVITELŮ