

Obnova betonu

RESTAURO R4

Jednosložková normálně tuhnoucí předemíchaná malta, protismršťovací, vysoce tixotropní, vyztužená vlákny, pro sanaci a ochranu betonu a železobetonu typu PCC a třídy R4 dle EN 1504-3.



- Vysoká mechanická odolnost
- Vynikající tixotropie
- Nesmršťivá
- Použitelná v tloušťkách mezi 10 a 40 mm



OBLASTI POUŽITÍ

Obnova R4 je indikována pro:

- Konstrukční omítky
- Rekonstrukce betonového krytu
- Obnova železobetonových prvků

Podle EN 1504-9 se oblast použití Restauro R4 vztahuje na zásady 3 (Obnova betonu), 4 (Konsolidace konstrukce) a 7 (Zachování nebo obnovení pasivity) prostřednictvím metod 3.1, 3.2 a 3.3 (Nanášení malty ručně), 4.4 (přidávání malty nebo betonu) a 7.1 a 7.2 (Zvýšení krytí betonu přidáním cementové malty nebo betonu).

MAXIMÁLNĚ DOSAŽENÉ TLOUŠTKY

- Minimální tloušťka: cca 1 cm.
- Maximální celková tloušťka: cca 8 cm.
- Maximální tloušťka na jednu vrstvu: cca 4 cm.

Pro celkové tloušťky větší než 2 cm musí být výplň vyztužena pozinkovanou sítí; toto musí být chráněno minimálně 1cm betonovým krytem. V případě celkových tlouštěk větších než 4 cm lze použít i elektrosvařované pletivo.

CHARAKTERISTIKA

Restauro R4 je malta připravená k použití, vyztužená vlákny, pro vertikální nebo stropní aplikaci bez nutnosti bednění, mírně expanzivní jak v plastické fázi, tak ve fázi po vytvrzení, aby působila proti vzniku trhlin. Lze jej snadno nanášet jak ručně, tak nástřikem vhodnou pumpou, a to i v několikacentimetrových vrstvách, aniž by byly vidět známky stékání. Zaručuje vysoké mechanické vlastnosti se zvláštním ohledem na odolnost v ohybu, důležitý parametr pro profesionální opravy železobetonu. Restauro R4 je výrobek na opravu betonových konstrukcí pomocí hydraulické malty typu PCC a třídy R4 podle EN 1504-3.

VAROVÁNÍ

- Aby se zabránilo tvorbě trhlin v plastické maltě v důsledku příliš rychlého odpařování záměsové vody a aby došlo k expanzivnímu působení, které ruší účinky smršťování malty, musí být výplně a opravy provedené pomocí Restauro R4 udržovány navlhčené po dobu alespoň 2 dnů postřikem povrchu rozprašovanou vodou.
- Pro detaily instalace (např. provedení hran, povrchové úpravy) dodržujte pravidla správné praxe a opatření zvolená při aplikaci cementových malt.
- Stejně jako u všech výrobků na bázi cementu nikdy neprovádějte práce a aplikace při teplotách nižších než + 5 °C.

NÁVOD K POUŽITÍ

Příprava k použití

Opravované plochy musí být čisté a silně zdrsňené. Odstraňte veškeré betonové zbytky a všechny neukotvené, rozpadající se a nekonzistentní části, dokud nedosáhnete zdravého a odolného podkladu. Očistěte železo od rzi. V případě zeslabení části ocelové výztuže se ujistěte, že jsou integrovány s přídatnými pruty. Omyjte proudem tlakové vody. Substrát navlhčete do plného nasycení. V případě úniku nebo průniku vody zablokujte tyto průsaky rychle nebo velmi rychle tuhnoucími maltami, jako jsou Umafix a Stop. Pro účinnou přilnavost k podkladu nebo antikorozi ochranu výztuže aplikujte Restauro Ferri (viz příslušný technický list).

Míchání produktu + Aplikace

Smíchejte Restauro R4 s cca 15-17% vody (odpovídá 3,75-4,25 l vody na 1 25 kg pytel), míchejte několik minut, dokud není směs homogenní a bez hrudek. Maltu nanášejte ručně hladítkem nebo americkým hladítkem nebo nástřikem vhodnou omítačkou. V letní sezóně smíchejte Restauro R4 se studenou vodou a nanášejte mimo silné slunce nebo přiměřeně chraňte před paprsky. V místech zvláště vystavených větru a slunečnímu záření smíchejte Restauro R4 s roztokem Neoplast Latex + voda (ředění 1:4) a v každém případě aplikovanou směs chraňte. Pro lepší přilnavost je vhodné na podložku nanést spojovací můstek (Restauro R4 smíchaná s Neoplast Latex zředěným vodou 1:2, zpracovávat „čerstvý do čerstvého“ (viz technický list Neoplast Latex). Restauro R4 lze také nanášet nástřikem pomocí vhodného pístového nebo šnekového omítacího stroje, jako je Turbosol nebo Putzmeister, s výjimkou kontinuálních míchacích strojů.

Čištění

Nářadí používané k pokládce lze před vytvrzením malty očistit vodou; následné čištění lze provést pouze mechanickým odstraněním.

TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Parametr	Hodnota	Požadavek EN 1504-3
Suchá směs		
Konzistence	prášek	
Zdánlivá hustota (MIT 13*)	1400 kg/m ³	

TECHNICKÝ LIST

verze 20.01.2021.

Zrnitost (EN 12192-1)	0-3mm	
Chloridy rozpustné ve vodě (EN 1015-17)	≤ 0,05%	≤ 0,05%
Namíchaná směs		
Míchání vody	15-17% vody (3,75-4,25 ltr vody na 25 kg pytel)	
Hustota směsi (EN 1015-6)	2190 kg/m ³	
Konzistence směsi (EN 13395-1)	tixotropní	
Začátek tuhnutí (EN 196-3)	cca 4 hodiny	
Konec tuhnutí (EN 196-3)	cca 5 hodin	
Doba zpracovatelnosti směsi (EN 13395)	cca 50 minut	
Teplota aplikace	+ 5 °C až +30 °C	
Spotřeba	cca 19kg/m ² /1 cm	
Vytvrzená směs		
Provozní teplota	-20 °C až +90 °C	
Pevnost v ohybu (EN 12190) po 28 dnech	9 MPa	
Pevnost v tlaku (EN 12190) po 28 dnech	60 MPa	≥ 45 MPa
Modul pružnosti v tlaku (EN 13412)	24 GPa	≥ 20 GPa
Adhezní spoj (EN 1542)	2,5 MPa	≥ 2,0 MPa
Odolnost vůči karbonataci (EN 13295)	Specifikace překročena	dk ≤ kontrolní beton
Zabránění smršťování/roztahování (EN 12617-4)	2,4 MPa	Pevnost spoje po zkoušce: ≥ 2,0 MPa
Tepelná kompatibilita (zmrazování-rozmrazování) (EN 13687-1):	2,1 MPa	Pevnost spoje po 50 cyklech: ≥ 2,0 MPa
Kapilární absorpce (EN 13057)	0,1 kg/(m ² •h ^{0,5})	≤ 0,5 kg/(m ² •h ^{0,5})
Reakce na oheň (EN 13501-1)	Třída A1	Hodnota deklarovaná výrobcem
Klasifikace produktu (EN 1504-3)	R4 PCC	

1 N/mm² se rovná 1 MPa.

(*) Interní metody Torggler(MIT) jsou k dispozici na vyžádání.

Barva	šedá
Obal	pytel
Velikost balení	25kg
Paleta	50 pytlů

SPOTŘEBA

Spotřeba Restauro R4 je cca. 19 kg/m²/na každý cm tloušťky.

SKLADOVÁNÍ

Restauro R4 musí být skladován na suchém, chladném a chráněném místě. Pokud je uzavřen v originálních sáčcích, může být skladován po dobu minimálně 12 měsíců. **CHRAŇTE PŘED VLHKOSTÍ.**

CERTIFIKACE

Produkt je klasifikovaný jako R4 PCC podle EN 1504-3. Prohlášení o vlastnostech jsou k dispozici na webových stránkách www.torggler.com.

TECHNICKÝ LIST

verze 20.01.2021.

Další provedené certifikace a testy:

- Produkt lze aplikovat na expozice XC 1-4, XF 1-4, XW 1-2, XD 1-3, XS 1-3, XM 1, ochranu a opravy betonových konstrukcí – Zkušební metody – Měření pronikání chloridových iontů“.
- Vysoká odolnost vůči mrazu-rozmrazovacím solím – detekce metodou CDF
- Vysoká odolnost proti pronikání chloridů – detekce testem koeficientu migrace chloridů (test dle EN 13396)
- Odpovídá odolnosti vůči vodě pod tlakem dle DIN 12390-8
- Kontroly výroby podle DIN EN 1504-3
- Certifikace společnosti dle DIN EN ISO 9001: 2015
- Splňuje požadavky třídy stavebních materiálů A1 (nehořlavé) podle rozhodnutí 2000/605 / EG Evropské komise ze dne 26. září 2000 (zveřejněno v Úředním věstníku L258)
- Cementy: podle DIN EN 197-1
- Kamenivo: podle DIN EN 12620

LEGENDA KLASIFIKACE DLE EN 1504-3

CC	Malta nebo CI na bázi hydraulických pojiv
PCC	Malta nebo beton na bázi hydraulických pojiv upravených přísadkou polymerních přísad
PC	Malta nebo CI na bázi polymerních pojiv a kalibrovaného kameniva
P	Reaktivní polymerní pojiva
R1	Nestrukturní malty s pevností v tlaku ≥ 10 MPa
R2	Nestrukturní malty s pevností v tlaku ≥ 15 MPa
R3	Konstrukční malty s pevností v tlaku ≥ 25 MPa
R4	Konstrukční malty s pevností v tlaku ≥ 45 MPa

Informace obsažené v tomto dokumentu jsou uvedeny na základě našich zkušeností a znalostí; proto jsou jakákoliv doporučení a návrhy bez záruky a musí být před použitím produktu ověřeny osobami, které jej zamýšlejí používat, kteří přebírají veškerou odpovědnost, která může vyplynout z jeho použití, protože podmínky použití nejsou pod naší přímou kontrolou. V případě pochybností je vždy vhodné provést předběžné testy a nebo požádat o pomoc našich techniků. Společnost Torggler si vyhrazuje právo upravit, nahradit a nebo smazat položky, stejně jako změnit data produktu v tomto dokumentu bez předchozího upozornění; v tomto případě již zde uvedené údaje nemusí být platné. Vždy se řiďte nejnovější verzí datového listu, která je k dispozici na www.torggler.com. Verze 20.01.2021.