

Obnova betonu

RESTAURO R3

Jednosložková, předmíchaná, nesmrštivá, polorychlá malta pro sanaci a ochranu betonu a železobetonu, typu PCC a třídy R3 dle EN 1504-3.



- Vysoká mechanická odolnost
- Vynikající tixotropie
- Odolná proti smršťování
- Použitelné v tloušťkách mezi 10 a 40 mm pro strukturální sanace a v tloušťkách větších než 5mm pro lokální sanaci betonových konstrukcí
- Aplikovatelná ručně i strojně



OBLASTI POUŽITÍ

- Objemová obnova betonových konstrukcí degradovaných karbonatací nebo jinými typy degradace, za předpokladu, že se nejedná o konstrukce, které prodělaly významné strukturální selhání; pokud je požadována velmi vysoká mechanická odolnost, použijte místo toho Structurale, Restauro R4 nebo Colabile.
- Rekonstrukce betonového pláště konstrukcí vystavených mechanickému namáhání a deformacím během provozu, například pilíře, nosníky, opěrné zdi, viadukty a mosty.
- Rekonstrukce balkonových průčelí, schodů, parapetů a sloupových nosníků.
- Ochranný povlak zavlažovacích kanálů a dalších hydraulických děl z železobetonu.

TYP PODKLADU

Obecně železobeton

MAXIMÁLNĚ DOSAŽENÉ TLOUŠŤKY

- 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 R3 je jednosložková, šedá cementová malta na bázi směsi speciálních cementů, vybraných kameniv, syntetických pryskyřic, vláken a specifických přísad, připravená k použití. Po smíchání s vodou vzniká směs s vynikající zpracovatelností, vynikající tixotropií, snadno aplikovatelná na svislé plochy a stropy v tloušťkách až 4 cm na vrstvu bez problémů se stékáním. Speciálně navržená velikost zrna umožňuje nízkou drsnost povrchu, což pomáhá snížit množství finální povrchové úpravy (Restauro Finitura). Mírná expanze jak v plastické fázi, tak ve fázi po vytvrzení, umožňuje kompenzaci hydraulického smrštění s výrazným zlepšením konečných adhezních vlastností a zároveň zabráňuje vzniku trhlin.

Vynikající zadržování vody snižuje riziko „připálení“ v případě aplikace v malých tloušťkách (které však nesmí být na lokálních místech menší než 5 mm) a s náležitou péčí i při použití v kritických klimatických podmínkách (letní teploty a větrání). V tomto případě je stále nutné přijmout vhodná opatření (vyhnout se přímému slunci, míchat se studenou vodou, aplikovat produkt nejlépe v nejchladnějších a nejméně slunečných hodinách atd.) a podklad dobře navlhčit. Přítomnost speciálních polymerů, které jsou pružné a snadno rozložitelné, dodává maltě výbornou přilnavost k podkladu. Specifické přísady činí vytvrzenou maltu vodotěsnou a odolnou vůči pronikání CO₂. Restauro R3 je produkt pro Opravy betonových konstrukcí s použitím hydraulické malty typu PCC třídy R3 dle normy EN 1504-3.

VAROVÁNÍ

- Nikdy nemíchejte s jinými pojivy, jako je cement, hydraulické vápno, sádra atd.
- Nepřidávejte vodu, když malta již začala tuhnout.
- Nepoužívejte namíchaný produkt, jakmile začne tuhnout. Pokaždé připravte takové množství směsi, které lze spotřebovat během doby zpracovatelnosti.
- Nepoužívejte výrobek při velmi vysokých teplotách nebo při silném větru. Chraňte před přímým slunečním zářením. V horkém období počkejte s aplikací na chladnější hodiny, smíchejte se studenou vodou a chraňte povrch před větráním.
- Aby se zabránilo tvorbě povrchových trhlin v plastické maltě v důsledku příliš rychlého odpařování záměsové vody, zejména v horkém období, a aby se zajistilo, že se projeví expanzivní působení, které ruší účinky smršťování malty, musí být výplně a opravy prováděné přípravkem Restauro R3 udržovány vlhké po dobu nejméně 24 hodin a chráněny před větrem a přímým slunečním zářením postříkem povrchu rozprašovanou vodou nebo zakrytím polyethylenovými fóliemi.
- Neaplikujte Restauro R3 při teplotách pod +5 °C nebo nad +30 °C.

NÁVOD K POUŽITÍ

Příprava k použití

Kontaktní plochy musí být čisté a silně zdrsňené. Odstraňte cementové mléko a všechny uvolněné, drolicí se nebo nesoudržné části, dokud nedosáhnete zdravého a odolného podkladu. Očistěte ocelovou výztuž od rzi. V případě oslabení průměrů výztuže je nutné výztuž doplnit dalšími pruty. Omyjte proudem tlakové vody. Podklad navlhčete, dokud nedojde k zatuhnutí. V případě průsaku nebo vniknutí vody tyto průsaky zastavte rychle nebo velmi rychle tvrdnucími maltami, jako jsou Umafis a Stop. Pro účinnou přilnavost k podkladu a antikorozi ochranu výztuže použijte Restauro Ferri (viz. příslušný technický list).

Míchání produktu + Aplikace

Smíchejte Restauro R3 se 14-16 % vody (3,5 – 4,0 litry vody na 1 pytel o hmotnosti 25 kg) a míchejte několik minut, dokud směs není hladká a bez hrudek. Maltu nanášejte ručně zednickou lžící nebo stěrkou, případně stříkáním vhodným omítacím strojem. V letním období smíchejte Restauro R3 se studenou vodou a nanášejte mimo dosah přímého slunečního záření nebo ji dostatečně chraňte před paprsky. V místech obzvláště vystavených větrání a slunečnímu záření smíchejte Restauro R3 s roztokem Neoplast Latex a voda zředěným v poměru 1:4 a nanášenou směs v každém případě chraňte. Pro lepší ukotvení výplní doporučujeme nanést na podklad spojovací hmotu Restauro R3 smíchanou s Neoplast Latex zředěným ve vodě v poměru 1:2, a to čerstvě do čerstvého (viz technický list Neoplast Latex).

TECHNICKÝ LIST

verze 20.01.2021.

Aplikaci produktu Restauro R3 lze provádět pomocí pístového nebo šnekového omítacího stroje a pomocí kontinuálních míchacích strojů, jako jsou Turbosol, Putzmeister nebo PFT.

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	
Zrnitost (EN 12192-1)	0-3mm	
Chloridy rozpustné ve vodě (EN 1015-17)	≤ 0,05%	≤ 0,05%
Namíchaná směs		
Míchání vody	14-16% vody (3,5-4,0 ltr vody na 25 kg pytel)	
Hustota směsi (EN 1015-6)	2130 kg/m ³	
Konzistence směsi (EN 13395-1)	tixotropní	
Začátek tuhnutí (EN 196-3)	cca 50 minut	
Konec tuhnutí (EN 196-3)	cca 100 minut	
Doba zpracovatelnosti směsi (EN 13395)	cca 40 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	8 MPa	
Pevnost v tlaku (EN 12190) po 28 dnech	60 MPa	≥ 25 MPa
Modul pružnosti v tlaku (EN 13412)	28 GPa	≥ 15 GPa
Adhezní spoj (EN 1542)	2,5 MPa	≥ 1,5 MPa
Odolnost vůči karbonataci (EN 13295)	Specifikace překročena	dk ≤ kontrolní beton
Zabránění smršťování/roztahování (EN 12617-4)	2,3 MPa	Pevnost spoje po zkoušce: ≥ 1,5 MPa
Tepelná kompatibilita (zmrazování-rozmrazování) (EN 13687-1):	2,4 MPa	Pevnost spoje po 50 cyklech: ≥ 1,5 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)	R3 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

TECHNICKÝ LIST

verze 20.01.2021.

SPOTŘEBA

Spotřeba Restauro R3 je cca. 19 kg/m²/na každý cm tloušťky.

SKLADOVÁNÍ

Restauro R3 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 R3 PCC podle EN 1504-3. Prohlášení o vlastnostech jsou k dispozici na webových stránkách www.torggler.com.

Další provedené certifikace a testy:

- Produkt lze aplikovat pro expozice XC 1-4, XF 1-4, XW 1-2, XD 1-3, XS 1-3, XM 1, XA 1-2 a X0 dle normy EN 13396 „Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Zkušební metody – Měření penetrace chloridových iontů“.
- Vysoká odolnost vůči mrazovým solím – detekce metodou CDF
- Vysoká odolnost proti pronikání chloridů – zjištěna testem koeficientu migrace chloridů (test dle EN 13396)
- Splňuje požadavky na odolnost proti tlaku vody dle DIN 12390-8
- Kontroly výroby ve výrobním závodě dle DIN EN 1504-3
- Certifikace společnosti dle normy DIN EN ISO 9001: 2015
- Splňuje požadavky třídy stavebních materiálů A1 (nehořlavé) dle rozhodnutí Evropské komise 2000/605/ES 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.