

Obnova betonu

COLABILE

Předmíchaná malta pro zalévání do bednění, vyztužená vlákny, s vysokou mechanickou odolností, typ PCC a třída R4 dle EN 1504-3, pro opravu konstrukčních prvků.



- Vysoká mechanická odolnost
- Vynikající reologické vlastnosti
- Nesmršlivá
- Bez segregace a sedimentace



OBLASTI POUŽITÍ

Colabile je zvláště vhodná v občanské výstavbě pro strukturální sanaci trámů, pilířů a pásových vrstev poškození, kde zvláštní vlastnosti poškození doporučují zásah zalitím do bednění; s výhodou se používá při rekonstrukcích degradovaných dílů ve velkých tloušťkách čel, stupňů a parapetů, zaléváním do bednění a pro objemové opravy degradovaných podlah a desek. Lze ji použít i pro méně náročné injektážní a kotevní práce, s ohledem na doby vývoje mechanické odolnosti pro uvedení konstrukce nebo strojního zařízení do provozu. Podle normy EN 1504-9 se oblast použití Colabile vztahuje na zásady 3 (Sanace betonu), 4 (Konsolidace konstrukční struktury) a 7 (Zachování nebo obnovení pasivity) metodami 3.1 (Ruční nanášení malty), 4.4 (Přidání malty nebo betonu) a 7.1 (Zvýšení krytí betonu přidáním cementové malty nebo betonu).

CHARAKTERISTIKA

Colabile je vlákny vyztužená malta šedé barvy připravená k použití, na bázi speciálních vysoce odolných cementů, vybraného kameniva a speciálních přísad. Jeho samonivelační síla umožňuje provádět opravy a objemové doplňování ve velkých tloušťkách. Pomocí lití do bednění dochází k získání dokonalého a rychlého plnění bez potřeby vibrací. Mírná expanze jak v plastické fázi, tak ve fázi po vytvrzení, umožňuje kompenzovat smrštění, čímž je zaručeno dokonalé vyplnění každé mezery s výrazným zlepšením konečných adhezních charakteristik a současně zamezení vzniku trhlin. Malta, i když je tekutá, je soudržná a nepodléhá jevu oddělování složek. Zaručuje vysoké mechanické vlastnosti se zvláštním ohledem na odolnost v ohybu, důležitý parametr pro profesionální opravy železobetonu. Colabile je opravný prostředek na betonové konstrukce s použitím hydraulické malty typu PCC a třídy R4 dle EN 1504-3, zároveň je Colabile malta s vynikající odolností proti pronikání chloridových iontů, stanovená dle EN 13396.

VAROVÁNÍ

- Aby se zabránilo tvorbě trhlin v důsledku příliš rychlého odpařování záměsové vody v horkém období a aby došlo k expanzivnímu působení, které ruší účinky smršťování malty, musí se výplně a opravy prováděné pomocí Colabile v exponované části odlitku udržovat ve vlhkém stavu po dobu nejméně 48 hodin a chránit před větrem a přímým slunečním zářením.
- Pro detailní aplikace dodržujte pravidla správné praxe a opatření doporučená 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

Podklad musí být čistý a silně zdrsňený. Kladivem a škrábáním odstraňte všechny uvolněné, rozpadlé nebo poškozené části, dokud se neobjeví odolný a čistý podklad. Odstraňte vyčnívající výztužné tyče tak, že je zcela uvolníte z karbonatovaného betonu a opískujte je, dokud nebudou holé, pomocí vysokotlakého vodního paprsku nebo normálním pískováním. Pro účinnou antikorozi ochranu naneste Restauero Ferri na výztužné tyče a nechte vytvrdnout. Den před naléváním navlhčete podklad až do té chvíle, kdy se voda přestane vsakovat.

Míchání produktu

Smíchejte Colabile s přibližně 14-16 % vody (cca 3,5-4,0 litrů na 25 kg pytel) v závislosti na požadované konzistenci; nikdy však nepřekračujte 4 litry vody na 25 kg pytel. Nalijte cca. 3/4 celkové záměsové vody do míchačky na beton; suchou předmíchanou maltu přidávejte rovnoměrně a plynule do pohybující se míchačky na beton a míchejte, dokud se směs nezbaví hrudek; zbývající vodu nalijte do míchačky na beton, abyste dosáhli požadované konzistence. Pro menší množství lze použít i mechanické míchadlo (pomaloběžná vrtačka se speciálním míchadlem) pracující stejným způsobem; v každém případě se snažte vyhnout nadměrnému vmíchání vzduchu. U malých množství směsí je možné pracovat i ručně stěrkou, ale v tomto případě může být potřeba vody větší s následným zhoršením mechanických a kvalitativních vlastností (smršťování a nebezpečí praskání).

Aplikace

Takto připravená směs má zpracovatelnost cca. 30 minut za normálních podmínek (+20 °C); v případě vyšších teplot se zkracuje doba zpracovatelnosti. Podkladní beton znovu navlhčete až do nasycení a přebytečnou vodu nechte odpařit nebo ji odstraňte houbou. Takto připravenou směs nalijte do bednění rovnoměrně a pouze z jedné strany bednění tak, aby vzduch mohl proudit ven z opačné strany. V případě úzkých a obtížných průchodů použijte ocelovou tyč nebo prut. Není třeba vibrovat. Pro celkové tloušťky větší než 2 cm musí být výplň vyztužena pozinkovanou sítovinou a tato musí být chráněna minimálně 1 cm betonovým krytem. V případě celkových tloušťek větších než 4 cm lze použít i elektrosvařované pletivo. Pro tloušťky od 1 do 2 cm není armovací síť nutná, ale v každém případě musí být podklad silně zdrsňen, aby se zabránilo rozpínání. V případě výplní větších než 3-4 cm, nařed'te Colabile maximálně do 50 % hmotnosti kamenivem (3-7 mm), tzn. 2 díly Colabile na 1 díl kameniva; v praxi přibližně 3 zednické kbelíky kameniva na každých 100 kg Colabile (což odpovídá 4 pytlům po 25 kg). Tím se mění některé vlastnosti produktu, jako je množství vody potřebné pro směs, které je sníženo z přibližně 14 % hmotnosti produktu přibližně na 10 % produktu při zředění kamenivem. Mechanický výkon z hlediska odporu v tlaku je snížen přibližně o 5 % až někde v řádu 60 MPa. Zálivkový materiál lze také čerpat 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.

TECHNICKÝ LIST

verze 17.08.2021.

TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Parametr a testovací metoda	Hodnota
Suchá směs	
Barva	šedá
Konzistence	prášek
Zdánlivá hustota směsi (dle EN 2811-1)	1400 kg/m ³
Zrnitost (dle EN 12192-1)	0-2,5 mm
Obsah chloridů rozpuštěných ve vodě (dle EN 1015-17)	<0,01 %
Namíchaná směs	
Míchání	14-16% vody (3,5-4,0 litru vody na 25kg pytel)
Hustota čerstvé směsi (dle DIN 18555/2)	2 200 kg/m ³
Konzistence směsi	tekutá konzistence
Doba počátečního tuhnutí (EN 196-3)	cca. 6 hodin
Doba konečného tuhnutí (EN 196-3)	cca. 8 hodin
Doba zpracovatelnosti směsi (EN 13395)	> 30minut
Volná expanze v plastické fázi (UNI 8996)	0,80 %
Kontrastní expanze po 24 hodinách (UNI 8147)	0,006 %
Kontrastní expanze po 28 dnech (UNI 8147)	0,017 %
Aplikační teplota	+ 5 °C až +30 °C

Vytvrzená směs	Hodnota	Požadavek dle EN 1504-3
Provozní teplota	od -20 °C do +90 °C	
Pevnost v tlaku: po 1 dni (EN 12190)	23,00 MPa	
Pevnost v tlaku: po 7 dnech (EN 12190)	50,00 MPa	
Pevnost v tlaku: po 28 dnech (EN 12190)	60,00 MPa	≥ 45 MPa
Pevnost v ohybu (dle EN 12190): po 1 dni	5,00 MPa	
Pevnost v ohybu (dle EN 12190): po 7 dnech	7,00 MPa	
Pevnost v ohybu (dle EN 12190): po 28 dnech	10,00 MPa	
Modul pružnosti v tlaku (podle EN 13412)	25 GPa	≥ 20 GPa
Přilnavost k betonu (podle EN 1542): na suchý beton	2,7 MPa	≥ 2,0 MPa
Odolnost vůči karbonataci (EN 13295)	dk = 0 mm (žádný průnik CO ₂)	dk ≤ kontrolní beton
Penetrace chloridových iontů (EN 13396)	< 4 mm	Hodnoty penetrace po 28 dnech
Penetrace chloridových iontů (EN 13396)	< 8 mm	Hodnoty penetrace po 3 měsících
Penetrace chloridových iontů (EN 13396)	< 8 mm	Hodnoty penetrace po 6 měsících
Zabránění smršťování / roztahování (EN 12617-4)	cca. 3,0 MPa	Pevnost spoje po zkoušce: ≥ 2,0 MPa
Tepelná kompatibilita (cykly zmrazování / rozmrazování) (EN 13687-4)	cca. 2,5 MPa	Pevnost spoje po 50 cyklech: ≥ 2,0 MPa

TECHNICKÝ LIST

verze 17.08.2021.

Kapilární absorpční koeficient (podle EN 13057)	cca. 0,3 kg/(m ² *h ^{0,5})	≤ 0,5 kg/(m ² *h ^{0,5})
Reakce na oheň (podle EN 13501-1)	Třída A1	Hodnota deklarovaná výrobcem
Spotřeba	cca 2 000 kg/m ³	
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 Colabile je cca. 2 000 kg/m³

SKLADOVÁNÍ

Colabile 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 klasifikovaný jako R4 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 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 podle EN 1504-3	
CC	Hydraulické malty a vodostavební betony
PCC	Polymerní hydraulické cementové malty nebo betony
PC	Malta nebo beton na bázi polymerního pojiva s kalibrovaným kamenivem
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 17.08.2021.