

Fastfill

Rychle tuhnoucí konstrukční malta třídy R4

Stručný popis:

Rychlé tuhnoucí, vysoko pevnostní, vlákny vyztužena, s kompenzovaným smrštěním, vodě odolná malta pro konstrukční opravy a obnovu betonu. Označení CE podle ČSN EN 1504-3, Třída R4.

Použití:

Trvalá oprava betonu vystaveného silnému opotřebení, jako jsou silnice, přístávací dráhy, mosty, betonové desky, podlahy a chodníky. Vhodné pro metody opravy 3.1, 3.2, 4.4, 7.1, 7.2 podle definice ČSN EN 1504-3.

Výhody:

- Obsahuje nejnovější, ověřenou chemii cementu, mikro silikátů, vláken a styren-akrylových kopolymerů.
- Předpřipravený materiál vyžaduje pouze smíchání přímo na místě aplikace. Může být posypán pískem nebo křemičitým pískem.
- Rychlý nárůst pevnosti, a to i při minusových teplotách. Umožňuje rychlé opětovné zprovoznění.
- Tuhne do 10 minut při teplotě +20°C, vznikne trvanlivá, vysoce pevná malta.
- Opravy jsou pochozí za 1 hodinu, pro automobilovou dopravu může být provoz obnoven za 2 hodiny.
- Vysoká pevnost vazby přesahuje pevnost v tahu betonu a zajišťuje monolitický výkon opravy.
- Na bázi portlandského cementu.
- Hustá matrice odolává tlaku vody 10 barů. Velmi vysoká difúzní odolnost proti kyselým plynům a chloridovým iontům.
- Odolná vůči širokému spektru chemikálií. Odolná vůči síranům, třída DS-5/5m od BRE Speciální výběr 1 a je ideální pro aplikace oblasti odpadů a odpadních vod.
- Po vytvrzení netoxická a zařazena do seznamu povolených podle článku 31 pro použití v zásobování pitnou vodou.
- Ekonomicky výhodná malta, nevyžadující podklad nebo mezivrstvu. Lze použít a smíchat i část balení.

Popis produktu:

FASTFILL je jednosložková, polymery modifikována, vlákny vyztužena, opravní malta na bázi portlandského cementu. Rychle vytvrzuje díky vlastnostem vylepšenými polymery a spolehlivým nárůstem pevnosti, která není výrazně ovlivněna použitím při nízkých teplotách. Může být aplikována až do tloušťky 100 mm. Lze ji posypat křemičitým pískem nebo vyztužit kamenivem do tekuté konzistence při opravách podlah nebo desek, až do maximální tloušťky 300 mm.

Certifikace:

- Flexcrete Technologies Ltd – Prohlášení o vlastnostech v souladu s přílohou III k nařízení EU 305/2011
- Označení CE v souladu s ČSN EN 1504 Část 3, Třída R4. Vhodná pro metody opravy 3.1, 3.2, 4.4, 7.1, 7.2 podle definice ČSN EN 1504-3.
- Schváleno BBA, Certifikát č.05/4276

Specifické vlastnosti:

Opravná malta musí být jednosložková, polymery modifikována, vlákny vyztužena, na bázi portlandského cementu, která je složením fyzikálně a chemicky kompatibilní s betonem, na který je aplikována. Musí být certifikována BBA a označena CE, podle ČSN EN 1504-3, Třída R4 a musí splňovat následující specifikace výkonu:

- Schopnost tuhnout za 10 minut při 20°C, dosažení pevnosti v tlaku nejméně 14 MPa za 1 hodinu a 60 MPa za 28 dnů.
- Odolná vůči síranům, třída DS-5/5m od BRE Speciální výběr 1
- Nepropustná pro vodu pod 10 bar hydrostatického tlaku, takže 7,5 mm malty odpovídá 1000 mm betonu.
- Koeficient difúze kyslíku nesmí být větší než $2,60 \times 10^{-4} \text{ cm}^2/\text{s}$.



Flexcrete Technologies Ltd
Tomlinson Road, Leyland PR25 2DY England
17
0086-CPD-530942

ČSN EN 1504-3: Produkt na konstrukční opravy PCC (malty na bázi hydraulického cementu modifikovaného polymerem)

Pevnost v tlaku	: Třída R4 ≥ 45 MPa
Soudržnost	: Třída R4 $\geq 2,0$ MPa
Obsah chloridových iontů	: $\leq 0,05\%$
Odolnost proti karbonatům	: Prošlo
Modul pružnosti	: 26,1 GPa
Tepelná slučitelnost Část 1	: Třída R4 $\geq 2,0$ MPa
Kapilární absorbce	: $0,108 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$
Obsah nebezpečných látek	: v souladu s 5.4
Reakce na oheň	: Euroclass A2-s1, d0

Technické údaje / Mechanické vlastnosti

Vlastnost	Norma	Požadavky ČSN EN 1504-3 R4	Výsledek
Pevnost v tlaku	ČSN EN 12190	≥45 MPa	28.den: 60,0MPa
Pevnost v tlaku Testováno při teplotě +20°C			1.hodina: 14,0MPa 1 den: 40,0MPa 2 hodiny: 20,0MPa 7 dní : 50,0MPa 4.hodiny: 30,0MPa 28 dní: 60,0MPa
Soudržnost	ČSN EN 1542	≥ 2.0MPa	2,39MPa
Difuze chloridových iontů	ČSN 1015-17	≤ 0,05%	0,012%
Odolnost proti karbonataci	ČSN EN 13295	≤ ref. beton	Prošlo
Modul pružnosti	ČSN EN 13412	≥ 20 GPa	26,1 GPa
Kapilární absorbce	ČSN EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² /h ^{-0,5}	0,108 kg/m ² /h ^{-0,5}
Tepelná slučitelnost Cykly zmrazování/rozmrazování	ČSN 13687-1	>2.0MPa	2,45MPa
Koeficient propustnosti vody Ekvivalentní tloušťka betonu	Taywoodův test	-	2,60 x 10 ⁻¹⁴ m/sec 7,5mm Fastfillu = 1000mm betonu
Pevnost v ohybu	EN196-1	-	11,6 MPa
Pevnost v tahu	BS 6319:7		3,657 MPa
Smršťování	ČSN EN 12617-4	-	0,025% po 7 dnech
Hustota po smíchání		-	2150kg/m ³ při poměru 0,14 vody: prášek
Barva po smíchání		-	Šedá
Min.aplikační tloušťka		-	5mm
Max.aplikační tloušťka		-	50mm na jednu vrstvu svisle a stropy 100mm bet.desky a podlahy 300mm s kamenivem
Min.aplikační teplota Max.aplikační teplota		-	-10°C (konzultovat s technickým odd.) +40°C
Doba zpracování (cca)			10 minut při 20°C
Reakce na oheň	ČSN EN 13501-1	Euroclass	Euroclass A2 – s1, d0

Výše uvedené vlastnosti jsou získány z laboratorních testů. Výsledky získané při testování na místě aplikace se mohou lišit v závislosti na místních podmínkách.

Aplikační průvodce

Příprava

Mechanicky odstraňte veškerý poškozený beton nebo poškozené místa po opravách na zdravý beton. Všude tam, kde je to možné, odstraňte beton min. 25mm za ocelovými výztužemi a 50 mm za bodem, ve kterém je vidět koroze.

Při řezání se vyhněte vytrhávání. Opravované plochy by měly být stupňovitě odhaleny až do hloubky 10 mm pilou, řezacím kotoučem nebo nejlépe pomocí elektrického dláta. Z opravované plochy odstraňte všechny uvolněné části materiálů, prach, olej, mastnotu, povrchové výkvěty a jakoukoli jinou formu kontaminace, vedlejší produkty koroze a organického růstu. Hladké povrchy by měly být zdrsňeny, očištěny čistícími prostředky a mechanickými prostředky, jako např. vodním paprskem nebo pískováním a ocel by měla být očištěna na lesklý kov. Betonový podklad by měl mít pevnost v tlaku min. 20 MPa. Zajistěte, aby všechny povrchy byly plně nasáklé vodou, ale bez

stojící vody. V zimě použijte teplou vodu nebo zdroj tepla, abyste zajistili, že teplota podkladu bude před aplikací ≥5°C.

Ochrana ocelových výztuží

Všechny odhalené ocelové výztuže by měly být ošetřeny 2 x 1 mm nátěrem **STEEL REINFORCEMENT PROTECTOR 841**, aplikovaný štětcem (podrobnosti viz samostatný list). Pozn.: Při provádění oprav nových konstrukcí, není nutné úplně odhalit ocelovou výztuž.

Základní/penetrační nátěr na beton

FASTFILL je silně polymery modifikovaný a v důsledku toho betonové povrchy obecně nevyžadují základní nátěr. U vysoce porézních podkladů se musí před aplikací opravných malt aplikovat základní nátěr **BONDING BRIDGE 842** (podrobnosti viz v samostatném technickém listu).



Míchání

FASTFILL by měl být mechanicky míchán pomocí PAN míchačky nebo v čistém sudu pomocí vrtačky a lopatky. Normální betonová míchačka **NENÍ** vhodná. Pro běžné aplikace obvykle používejte mezi 3,5 litry čisté vody na 25 kg pytel. U dílčích balení použijte 5,5 objemů prášku na jeden objem vody. Při nízkých teplotách může být k prodloužení zpracovatelnosti používána vlažná voda.

U aplikací roztažením nebo u aplikací do větších otvorů na deskách až do max. tloušťky 100mm, smíchejte s čistým, promytým pískem k dosažení středního stupně betonáže až do 50% hmotnosti. Pro hluboké opravy, až do maximálně 300 mm v jedné aplikaci, nebo je-li požadován tekutý beton, lze hrubé, čisté kamenivo (o velikosti 5 až 10mm) smíchat ve stejném hmotnostním poměru, aniž by byly negativně ovlivněny jeho fyzikální vlastnosti.

Poznámka: Pro úspěšnost aplikace je zásadní, aby byly tyto pokyny striktně dodržovány. Flexcrete nenese odpovědnost za nesprávnou aplikaci v důsledku nesprávného míchání.

Aplikace nátěru

Pro běžné aplikace, je třeba aby byl **FASTFILL** kompaktní a bez zachyceného vzduchu, ve vrstvách nepřesahujících 50 mm, při svislých nebo stropních aplikacích, nebo 100 mm pokud jsou hluboké otvory. Při aplikaci směsi vyztužené kamenivem - max.300mm, ji podpořte bedněním, upravte ji do kompaktní směsi a odstraňte vzduchové bubliny. Pokud si vyžaduje oprava více vrstev, je potřebné zajistit, aby byly vrstvy dobře spojeny a stabilní, ale ne úplně (většinou 15-30 min. v závislosti na okolní teplotě), před nanášením další vrstvy. Konečné profilování je dosaženo ocelovým hladítkem. Při aplikaci na podlahy by měla být plocha rozdělena na části tak, aby byla každá část dokončena po dobu doby zpracování **FASTFILL**u, max. na plochu 1m², případně nás kontaktujte pro další technické rady. Povrch neleštěte ocelovou stěrkou, ale použijte tuhý kartáč, čímž dosáhnete protismykový povrch. Pozn.: **FASTFILL** by měl vytvrzovat min. 1 hodinu před zalitím.

Vytvrzení nátěru

Je třeba striktně dodržovat běžné postupy betonování. Je důležité, aby byl povrch malty chráněn před silným slunečním zářením a vysušujícími větry pomocí **CURING MEMBRANE WB**, fólie z polyetylénu, vlhkou geotextilií a pod. (podrobnosti viz v samostatném technickém listu).

Čištění a skladování

Veškeré použité nářadí očistěte ihned po použití vodou. Materiál může být skladován 12 měsíců v originálním neotevřeném a nepoškozeném obalu, v suchém prostředí, při teplotách od +5°C do +20°C.

Balení

FASTFILL je dodáván ve 25kg pytlích.

Spotřeba a krytí

13,3 litrů na 25kg balení. Více jak 23 litrů, pokud je posypán křemičitým pískem nebo kamenivem.

Z 25kg balení lze pokrýt cca 1,33m² při tloušťce 10mm.

Zdraví a bezpečnost

Bezpečnostní list je k dispozici na vyžádání.

Tipy k aplikaci

1. Před nasypáním, použijte počáteční objem vody na množství **FASTFILL**u do směsi. Přidejte minimální množství vody navíc, pro dosažení požadované konzistence tak, jak je uvedeno níže:

Voda navíc	Doba tuhnutí (min.)
10% 3,9 Litru	30
20% 4,3 Litru	35 – 40
30% 4,5 Litru	40 – 45

2. Dávejte pozor, pokud používáte do směsi velmi studenou vodu, protože to urychlí tuhnutí **FASTFILL**.
3. Jednotlivé vrstvy mezi sebou **NEVLHČETE NEBO NEPOUŽÍVEJTE ZÁKLADNÍ NÁTĚR**.
4. **NEPŘEHLÉDNĚTE**. Pokud malta začne klesat, nechte stabilizovat a obnovte vrchní vrstvu.
5. Při dokončování, dokončujte práci stěrkou od středu směrem k obvodu na okrajích opravy.
6. Protože **FASTFILL** tuhne rychle, smíchejte jenom tolik směsi, kolik stihnete použít po dobu jeho zpracovatelnosti.
7. Malé množství nemíchejte ručně.
8. Pro rozsáhlé opravy podlah, rozdělte plochy dle spotřeby z pytlů a použijte tzv. šachovnicový vzor, který omezí jednotlivé velikosti ploch na maximálně 1m².
9. **FASTFILL** je vhodný zejména pro opravy při teplotách až -10°C, ale neměl by být aplikován na zmrazené podklady. Při nízkých teplotách používejte vlažnou vodu pro prodloužení doby zpracování. Velmi studená voda zkrátí dobu zpracování a urychlí tuhnutí.
10. Práce v horkém počasí (viz samostatnou příručku)
 - > Smíchaný materiál uchovávejte ve stínu, abyste maximalizovali dobu jeho zpracovatelnosti.
 - > Za silného slunečního záření dbejte, aby byl aplikovaný materiál ve stínu
 - > Naneste 2 vrstvy **CURING MEMBRANE WB**.
 - > Pokud je to možné, vyhněte se extrémním teplotám a pracujte přes noc.

Vzhledem k rozdílným technickým podmínkám, za kterých jsou a mohou být produkty aplikovány, musí aplikátor prokázat, že předal písemně fy CORRO BOHEMIA s.r.o. před aplikací úplné informace, které mohou mít vliv na úspěšnou aplikaci produktů. Aplikátor musí v případě jakýchkoli nestandardních podmínek provést zkoušku materiálů, jestli jsou pro daný projekt vhodné, a to i vůči majetkovým právům třetích stran. V případě jakýchkoli nejasností kontaktujte fy CORRO BOHEMIA s.r.o. Seznam firem zaškolených na aplikaci poskytneme na vyžádání. Zaškolená firma se prokáže potvrzením o přeškolení.



FN 41001
EN ISO 9001
015 597351

0003
Quality
Environmental
Health & Safety