

EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid

Jednosložková, vysokopevnostní, s vysokým modulem pružnosti a s minimalizovaným smršťováním, vlákny vyztužená, roztékavá konstrukční správková malta.

Popis výrobku

Tekutá nebo roztékavá konstrukční správková malta EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid je jednosložková, vysokopevnostní směs s minimalizovaným smršťováním. Výrobek splňuje požadavky nové evropské normy EN 1504, část 3, třída R4 (pro zajištění statické funkce).

EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid je materiál připravený okamžitě k použití, obsahující portlandský cement, tříděný písek a speciálně vybraná polymerní vlákna a příměsi, které výrazně omezují riziko a sklon k vytváření trhlin a zlepšují vlastnosti malty i její zpracovatelnost. Po smíchání s vodou vytváří velmi tixotropní maltu, kterou je možné snadno nanášet strojním nástřikem nebo pomocí hladítka.



Oblasti použití

EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid se používá pro konstrukční opravy betonových dílů jako jsou:


- sloupy, pilíře, nosníky všech mostů a stavebních konstrukcí přímořských i ostatních
- úpravy vody a čistírny odpadních vod
- velké plochy konstrukčních oprav s použitím bednění a lité metody
- konstrukce s hustou výztuží, která neumožňuje ruční nebo stříkané zpracování malty

Malta EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid může být použita také pro konstrukční zpevnění, kde únosnost konstrukce musí být zvýšena přidáním nové dodatečné výztuže zakotvené do samozhutnitelného vysoce pevnostního mikro-betonu s vysokou pevností.

Malta EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid je určena pro venkovní i vnitřní použití na vertikální povrchy i na podhledy v suchém i vlhkém prostředí.

V tekuté konzistenci může být malta EMACO[®] Nanocrete R4 Fluid použita pro opravy horizontálních ploch.

Poznámka: Tento materiál není určen jako podlahová malta pro velké horizontální plochy!

 0749	
BASF Construction Chemical Belgium NV Nijverheidsweg 89, B3945 Ham 08 0749 - CPD, BC2-563-0013-0002-001	
EN 1504-3 Výrobek na konstrukční opravu betonu malta CC (na bázi hydraulického cementu)	
Pevnost v tlaku	třída R4
Obsah chloridových iontů	≤ 0,05 %
Přidržnost	≥ 2,0 MPa
Omezené smršťování	≥ 2,0 MPa
Odolnost vůči karbonatáci	dosažena
Modul pružnosti	≥ 25 GPa
Teplotní slučitelnost	
- zmrazování – rozmrazování	≥ 2,0 MPa
- bouřkové zkrápění	≥ 2,0 MPa
- cyklické vysoušení	≥ 2,0 MPa
Kapilární nasákavost	≤ 0,5 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}
Reakce na oheň	F
Nebezpečné látky	vyhovuje 5.4

Technické údaje

Vlastnost	Norma	Jednotky	Hodnoty
Vzhled	-		šedý prášek
Velikost zrna	-	mm	max. 1,5
Tloušťka vrstvy: minimální maximální	-	mm mm	20 200
Hustota čerstvé malty	-	g/cm ³	cca 2,2
Záměsová voda na 25 kg balení	-	litry	tekutá: cca 3,5 – 4,0 roztékavá: cca 3,1 – 3,5
Doba zpracování	-	minuty	cca 60
Teplota pro zpracování okolní a materiálu	-	°C	v rozmezí + 5 a + 30
Pevnost v tlaku - po 1 dnu - po 7 dnech - po 28 dnech	EN 12190	N/mm ²	≥ 15 ≥ 40 ≥ 55
Modul pružnosti E (po 28 dnech)	prEN13412	N/mm ²	≥ 20000
Odolnost vůči karbonataci	EN 13295	sledována hloubka v mm	≤ srovnávací beton
Přilnavost k betonu (po 28 dnech)	EN 1542	N/mm ²	≥ 2,0
Přilnavost k betonu po zmrazování a rozmrazování (50 cyklů se solí)	EN 13687-1	N/mm ²	≥ 2,0
Přilnavost k betonu po skrápění (30 cyklů)	EN 13687-2	N/mm ²	≥ 2,0
Přilnavost k betonu po cyklickém vysoušení (30 cyklů)	EN 13687-4	N/mm ²	≥ 2,0
Sklon k tvorbě trhlin (I)	Prstenec typ Countinho		žádné trhliny po 180 dnech
Sklon k tvorbě trhlin (II)	V-kanál typu DIN		žádné trhliny po 180 dnech
Kapilární nasákavost	EN 13057	kg.m ⁻² .h ^{-0,5}	≤ 0,5

Doba vytvrzování byla měřena při teplotě +21 °C ± 2 °C a 60%± 10% relativní vlhkosti. Vyšší teplota zkrátí tyto časy, zatímco nižší je prodlouží.

Vlastnosti a výhody systému:

- Receptura s využitím nové nanotechnologie, minimalizující smršťování a tvorbu trhlin.
- Tekutá nebo tekoucí konzistence malty.
- Nedochází k segregaci ani k výpotkům.
- Krátká doba otevřenosti.
- Vysoká tekutost pro úplné zhutnění dokonce i v místech s hustou výztuží.
- Pro ruční i strojní zpracování.
- Pro náhradu betonu až do tloušťky 200 mm v jedné vrstvě.
- Použitím suchého kameniva je možné dosáhnout zvýšení tloušťky více než 200 mm.
- Dobrý nárůst pevnosti překračující požadavky pro třídu R4 uvedené v normě EN1504, část 3.
- Mimořádně malé smršťování zaručuje trvanlivost.
- Je požadována pouze jednoduchá standardní úprava povrchu.
- Odolnost vůči zmrazování a rozmrazování.
- Výborná odolnost vůči karbonataci.
- Odolnost vůči síranům.
- Malá propustnost vody a chloridů.
- Malý obsah chromátů (Cr[VI] < 2 ppm).
- Neobsahuje chloridy.

Postup při aplikaci systému:

a) Příprava povrchu - beton

Beton musí být zcela vytvrdnutý s minimální normálovou pevností v tahu 1,5 N/mm². Všechny povrchy musí být čisté a na oklep zvučné, aby dobře vázal. Veškeré stopy poškození betonu nebo malty, zbytky prachu, mazacích olejů apod. musí být odstraněny.

Porušený nebo znečištěný beton by měl být odstraněn, aby se vytvořil klínovitý povrch. Pro čištění se doporučuje použít metody opískování nebo otryskání tlakovou vodou, nikoli rázové nebo vibrační. Po ukončení přípravy povrchu by mělo být na povrchu betonu jasně vidět kamenivo.

Hrany opravných míst by měly být svisle osekány na minimální hloubku 5 mm.

b) Příprava povrchu - výztužná ocel

Vyčistit všechnu obnaženou výztuž minimálně podle stupně Sa 2 (ISO 8501-1/ISO 12944-4). Ujistit se, že i rubová strana žebírkové výztužní oceli je také čistá.

V případě znečištění betonu chloridem, nebo je-li hloubka krytí výztuže menší než 5 mm by měla být výztuž ošetřena použitím EMACO® Nanocrete AP (viz technický list).

c) Příprava bednění

Bednění by mělo být pevné a vodotěsné. Na vnitřní stranu bednění doporučujeme použít lehkou vrstvu chemické separační emulze RHEOFINISH®.

Bednění se naplní vodou na odzkoušení těsnosti a na navlhčení podkladu.

Při zjištění průsaků vody z bednění se musí provést náležitá opatření k zamezení a k odvedení vzduchu z prostoru při plnění.

Betonový podklad musí být navlhčený, avšak nesmí na něm v době aplikace stát voda.

d) Míchání

Je důležité, aby se pro zpracování použilo vždy celé balení malty EMACO® Nanocrete R4 Fluid. Materiál z poškozených nebo otevřených pytlů by se neměl používat.

Míchejte materiál vhodným spirálovým nástavcem nasazeným na pomaluběžnou elektrickou vrtačku nebo jiným míchacím zařízením po dobu 3 minut, aby bylo dosaženo plastické konzistence bez hrudek. Používat pouze kvalitní pitnou vodu.

Spotřeba záměsové vody: na 25 kg pytel je třeba 3,5 až 4,0 litry vody pro tekutou konzistenci. Roztěkavou konzistenci je možné získat smícháním 3,1 až 3,5 litru vody na 25 kg balení.

Poznámka: nikdy nepřekračovat maximální předepsané množství vody.

Pro aplikace překračující vrstvu 200 mm musí být do směsi přidáno čisté kamenivo vhodné zrnitosti (např. 4 – 8 nebo 8 – 16) do maximálně 30 až 35% celkové hmotnosti suché směsi.

e) Aplikace malty

Minimální teplota musí být udržována v průběhu aplikace po dobu nejméně 24 hodin po ukončení práce z důvodu optimálního vytvrdnutí malty.

Materiál je možné ukládat nebo čerpat za bednění nebo rozlévat na opravovanou plochu.

S bedněním: Malta EMACO® Nanocrete R4 Fluid se lije na stavbě souvisle v tekuté konzistenci, ukládá se do bednění POUZE z jedné strany, aby umožnila únik vzduchu ze zalévaného prostoru. Je samozhutitelná, proto nevyžaduje vibrování dokonce ani v místech s hustou výztuží nebo v případě komplikovaného tvaru konstrukce.

Pro otevřené opravy: Malta EMACO® Nanocrete R4 Fluid se pokládá na horizontální opravované plochy ve slévatelné konzistenci s tím, že se rozlité materiál vetře stětkou do hrubého povrchu podkladu. Další materiál do požadované tloušťky se pokládá metodou mokrá do mokrého.

Bednění se ponechá po nezbytně potřebnou dobu a/nebo aby bylo zajištěno náležité vytvrdnutí materiálu použije se ošetřovacích prostředků Masterkure®.

Čištění náradí

Pokud je malta mokrá, je možné ji odstranit vodou. Jakmile vyschne/vytvrdne je možné ji odstranit pouze mechanicky.

Krytí / Vydátost

Tekutá konzistence: Z jednoho 25 kg pytle se připraví asi 13 litrů malty.

Nebo cca 76 pytlů je potřeba pro 1 m³ malty.

Roztěkavá konzistence: Z jednoho 25 kg pytle se připraví asi 12,8 litrů malty.

Nebo cca 78 pytlů je potřeba pro 1 m³ malty.

Tyto informace o spotřebě jsou pouze teoretické a záleží na hrubosti podkladu a na hustotě výztuže. Proto je vhodné provést vyzkoušení pro každou jednotlivou aplikaci přímo na místě.

BASF Stavební hmoty Česká republika s.r.o.
K Májovu 1244, 537 01 Chrudim
tel.: +420-469 607 111
fax: +420-469 607 112
e-mail: info.cz@basf.com
www.basf-sh.cz

Severní Čechy
724 338 048
724 525 335

Východní Čechy
724 358 390

Zákaznický servis (příjem objednávek)
tel.: +420-469 607 160
fax: +420-469 607 161
e-mail: objednavky.cz@basf.com

Plzeňský kraj
602 583 793

Balení

Malta EMACO® Nanocrete R4 Fluid se dodává v pytlích hmotnosti 25 kg.

Skladování

Maltu EMACO® Nanocrete R4 Fluid je nutné skladovat v suchých skladovacích prostorách a chránit před mrazem. V neotevřených pytlích původního balení je doba skladování 12 měsíců.

Upozornění

- Nepoužívat při teplotách pod +5°C a nad +35°C.
- Nepřidávat cement, písek, ani další příměsi, které mohou ovlivnit vlastnosti materiálu.
- Do čerstvé malty nebo do malty, která započala tuhnout nepřilévat vodu ani čerstvou směs.

Manipulace a přeprava

Pro manipulaci s chemickými výrobky platí obecné preventivní předpisy, které je možné aplikovat i na používání tohoto výrobku, např. při práci nejíst, nepít a nekouřit nebo umýt ruce při přestávkách nebo po skončení práce. Specifické informace pro manipulaci a přepravu tohoto výrobku jsou uvedeny v bezpečnostním listě.

Zabránit kontaktu s očima a dlouhodobému kontaktu s kůží. V případě zasažení očí okamžitě vypláchnout velkým množstvím vody nejméně 15 minut a vyhledat lékaře. V případě potřísnění kůže umýt postižené místo vodou.

Služby architektům a projektantům

Porady na pracovišti, doplňkové údaje, zkušební osvědčení a popisy vzorků je možno si vyžádat u odborných poradců a v sídle společnosti.

Pokyny pro likvidaci odpadního materiálu

Všechny informace o likvidaci prázdných obalů a zbytků materiálu jsou uvedeny v bezpečnostním listu.

Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou velmi rozdílné. V našich výrobních listech jsou uvedeny pouze všeobecné pokyny ke zpracování, odpovídající současným znalostem. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu na zamýšlený účel. U zvláštních požadavků je třeba si vyžádat naši poradu. Porada a doporučení jsou prováděny v rámci předmluvních/smluvních vedlejších povinností. Platí naše prodejní a dodací podmínky.

Aktuální informace o produktech firmy jsou dostupné na internetové adrese www.basf-sh.cz

Vydáno: září 2008

Novým vydáním ztrácí staré platnost.