

# EMACO<sup>®</sup> Fast Fluid

Rychle tuhnoucí a tvrdnoucí, tekutá opravná malta určená k rychlé opravě horizontálních povrchů

## Popis výrobku

Konstrukční správková malta EMACO<sup>®</sup> Fast Fluid je rychle tuhnoucí a tvrdnoucí, tekutá opravná malta připravená k okamžitému použití. Tato hmota, se zvláště vybraným jemným plnivem, pojivem ve formě speciálních cementů a aktivních chemických látek, zajišťuje prudký nárůst pevnosti a to i při teplotách pod bodem mrazu, zvyšuje trvanlivost a vykazuje nízké smrštění při vytvrzení.

## Oblasti použití

EMACO<sup>®</sup> Fast Fluid se používá jako tekutá opravná malta pro:

- osazování malých a středně velkých rámců kanalizačních poklopů a jiných vpustí s použitím bednění
- využití tekoucí nebo tekuté konzistence malty při opravách horizontálních ploch
- zalévání spár kamenné dlažby
- k fixaci uličního vybavení

Opravná malta EMACO<sup>®</sup> Fast Fluid je určena pro:

- Optimalizaci řízení dopravy.
- Vnitřní i venkovní použití.
- Použití v podmínkách chladu a studených skladových prostor.
- Aplikace při nejobtížnějších podmínkách na stavbách.
- Pro aplikace, při kterých je potřeba maximálně zkrátit čas pro omezení dopravy.
- Různé druhy oprav na komunikacích, kdy zkrácená doba aplikace zvyšuje bezpečnost veřejnosti i vlastních pracovníků.

## Vlastnosti a výhody systému:

- Prudký nárůst pevnosti.
- Zprovoznění komunikace po aplikaci malty EMACO<sup>®</sup> Fast Fluid již po 2 hodinách.
- Výtečné aplikační vlastnosti:
  - vrstva 10 až 100 mm při použití jako opravné malty
  - vrstva 25 až 150 mm při použití jako ložné podkladní vrstvy
  - větší tloušťka vrstvy je možná při použití max. 30% čistého plniva jednotné frakce
- Tekoucí nebo tekutá konzistence pro snadnou aplikaci.
- Malta může být použita i za mrazu do -10°C.



**BASF Construction Chemical Belgium NV**  
Nijverheidsweg 89, B3945 Ham  
**09**  
**0749 - CPD,**  
**BC2-563-0013-0002-001**

**EN 1504-3**  
**Rychle tuhnoucí, tekutá opravná malta pro**  
**dopravní infrastrukturu**

<b>Pevnost v tlaku</b>	třída R4
<b>Obsah chloridových iontů</b>	≤ 0,05 %
<b>Přídržnost</b>	≥ 2,0 MPa
<b>Teplotní slučitelnost zmrazování – rozmrazování</b>	≥ 2,0 MPa
<b>Odolnost vůči karbonataci</b>	dosažena
<b>Drsnost povrchu</b>	Třída I
<b>Kapilární nasákavost</b>	≤ 0,5 kg.m <sup>-2</sup> .h <sup>-0,5</sup>
<b>Reakce na oheň</b>	A1
<b>Nebezpečné látky</b>	vyhovuje 5.4

- Vysoké počáteční a konečné pevnosti.
- Výborná přilnavost.
- Vysoká trvanlivost aplikace.
- Smrštění ≤ 0,3 mm/m
- Vytvrzení bez trhlin.
- Mimořádná odolnost vůči cyklům tání a zmrazování.
- Velmi dobrá ochrana ocelové výztuže vzhledem k velmi malé absorpci vody a dobré odolnosti proti karbonataci..
- Výborná odolnost proti prokluzu, dokonce i za vlhka.
- Vysoká odolnost proti uhlovodíkům
- Systém na cementové bázi, neobsahuje nebezpečné látky.



## Technické údaje

Vlastnost	Norma	Jednotka	Hodnoty																		
Velikost zrna	-	mm	max. 1,6																		
Hustota čerstvé malty	-	g/cm <sup>3</sup>	cca 2,25																		
Záměsová voda na 25 kg balení	-	litry	3,0 (min. 2,7– max. 3,2)																		
Doba zpracování	-	minuty	20 - 30																		
Konečná doba tuhnutí	-	minuty	30 - 40																		
Teplota při aplikaci	-	°C	v rozmezí - 10 až + 30 (podklad rozmrazit)																		
Tloušťka vrstvy - jako opravná malta - jako podkladní vrstva		mm	10 – 100 25 – 150																		
Uvedení do provozu - lehká doprava - těžká doprava		hod.	1 2																		
Pevnost v tlaku - po 2 hodinách - po 4 hodinách - po 1 dnu - po 7 dnech - po 28 dnech	EN 12190	N/mm <sup>2</sup>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>+20°C<sup>(1)</sup></th> <th>+5°C<sup>(2)</sup></th> <th>-5°C<sup>(3)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>42</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>28</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>62</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>83</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>97</td> <td>89</td> </tr> </tbody> </table> <p>Podmínky při vytvrzení: (1) voda + směs +20°C (2) voda + směs +5°C (3) teplota -5°C, voda + směs +20°C</p>	+20°C <sup>(1)</sup>	+5°C <sup>(2)</sup>	-5°C <sup>(3)</sup>	42	3	9	56	28	26	72	62	64	93	83	82	102	97	89
+20°C <sup>(1)</sup>	+5°C <sup>(2)</sup>	-5°C <sup>(3)</sup>																			
42	3	9																			
56	28	26																			
72	62	64																			
93	83	82																			
102	97	89																			
Přídržnost k betonu (po 28 dnech)	EN 1542	N/mm <sup>2</sup>	≥ 3,0																		
Obsah chloridových iontů	EN 1015-17	%	≤ 0,05																		
Odolnost vůči karbonataci	EN 13295	sledována hloubka v mm	≤ srovnávací beton																		
Přídržnost k betonu po zmrazování a rozmrazování (50 cyklů se solí)	EN 13687-1	N/mm <sup>2</sup>	≥ 3,0																		
Drsnost povrchu	EN 13036-4	testováno za vlhka	Třída I																		
Kapilární nasákavost		kg.m <sup>-2</sup> .h <sup>-0,5</sup>	≤ 0,1																		
Pevnost v ohybu - po 1 dnu - po 7 dnech - po 28 dnech	EN 196-1	N/mm <sup>2</sup>	≥ 7 ≥ 8 ≥ 10																		
Smrštění při vytvrzení (28 dnů)	EN 12617-4	mm/m	≤ 0,300																		
Sklon k tvorbě trhlin (I)	prstenec typ Countinho		žádné trhliny po 180 dnech																		
Pevnost při vytržení ocel. výztuže	Rilem-CEB-FIP RC6-78	N/mm <sup>2</sup>	> 25																		
Modul pružnosti E (po 28 dnech)	EN 13412	N/mm <sup>2</sup>	43000																		

Doba vytvrzování byla měřena při teplotě +20°C a 65% relativní vlhkosti. Vyšší teplota a/nebo relativní vlhkost mohou tyto časy zkrátit, zatímco nižší hodnoty je prodlouží. Uvedené technické údaje ukazují statistické výsledky a neodpovídají zaručenému minimu.

## Postup při aplikaci

### a) Příprava povrchu:

Veškerý podkladní beton musí být čistý a pevný, zbaven všech volných a odlupujících se částí, očištěn od olejů a maziv, od stop po pneumatikách, barevných skvrn a jiných nečistot, které by mohly negativně ovlivnit adhezi.

Pro přípravu povrchu se doporučuje použít metody opískování, otryskání tlakovou vodou nebo jiných vhodných mechanických metod tak, aby povrch byl dostatečně hrubý a čistý.

Opravovaná plocha by měla mít po obvodu ostré hrany. Trhliny by měly být zapraveny a spáry přiznány, protože malta EMACO® Fast Fluid je po vytvrzení velmi tuhá.

Obnažená výztuž musí být před aplikací malty EMACO® Fast Fluid očištěna podle stupně Sa 2. Výztuž, která je těžce degradována nebo části prutů, které jsou již pod úrovní bezpečnosti, je třeba nahradit. Při instalaci této doplňkové výztuže je třeba uvažovat krytí 2 cm.

Ačkoli malta EMACO® Fast Fluid může být aplikována při okolních teplotách -10°C, teplota podkladu by měla být v nad 0°C a maximálně +30°C. Zmrzlý podklad je třeba rozmrazit těsně před aplikací malty.

Je třeba se ujistit, že veškeré kovové části, jako výztuž a rámy poklopů, mají teploty nad bodem mrazu. Během aplikace a vytvrzení je dobré udržet stálé teplotní podmínky.

Podkladní beton by měl být v době aplikace malty EMACO® Fast Fluid vlhký, bez volně stojící vody a

předejít tak předčasnému vysušení rozhraní beton-malta.

#### **b) Míchání:**

Směs EMACO® Fast Fluid je materiál připravený k okamžitému použití. Po pouhém smíchání s čistou vodou získáme maltu tekoucí nebo tekuté konzistence.

Míchání je doporučeno provádět prostřednictvím míchačky s nuceným oběhem nebo podobného zařízení. Malé množství lze míchat vhodným spirálovým míchadlem na pomaloběžné vrtačce (max. 400 ot./min.).

Je důležité, aby se pro zpracování použilo vždy celé balení malty EMACO® Fast Fluid.

Do míchacího zařízení je třeba nalít přibližně 3,0 litry (2,7 – 3,2) čisté vody na 25 kg směsi (1 pytel). Do vody postupně přidávat EMACO® Fast Fluid a míchat po dobu 3 – 4 minut, aby bylo dosaženo homogenní směsi bez hrudek.

Nedoporučuje se míchat více materiálu než může být zpracováno během otevřené doby, která je 20 – 30 minut při 20°C.

Do malty EMACO® Fast Fluid nepřidávat žádný jiný materiál.

Pouze při aplikacích s tloušťkou vrstvy nad 100 mm je možné přidat maximálně 30% čistého plniva jednotné frakce (např. 4/8 mm nebo 8/16 mm).

#### **c) Vlastní aplikace:**

Malta EMACO® Fast Fluid může být aplikována v rozmezí teplot -10°C až +30°C.

Podkladní beton a všechny ocelové prvky, které přijdou do kontaktu s maltou, je třeba rozmrazit.

##### **c1) Jako malta pro usazování rámu poklopů**

Nejprve je třeba usadit rám poklopu do požadované nivelety a připravit vodotěsné bednění. Může být použito také nafukovací bednění. Podklad řádně předvlhčit a postupným nalitím malty EMACO® Fast Fluid v tekoucí nebo tekuté konzistenci vyplnit prostor v bednění až ke spodnímu okraji rámu.

Materiál je samozhutňující. Nevibrovat.

##### **c2) Jako opravná malta**

Aplikovat maltu EMACO® Fast Fluid v tekoucí konzistenci (ředění 2,7 l vody na 25kg pytel) do předvlhčeného podkladu a přitlačit první nalévaný materiál do nerovností v podkladu k zajištění optimální adheze.

Pro dosažení požadované tloušťky vrstvy aplikujte další množství malty metodou „mokrý do mokrého“.

#### **d) Ošetřování**

Maltu EMACO® Fast Fluid není třeba během vytvrzení ošetřovat. Následné vlhčení se nedoporučuje. Aplikaci je třeba chránit před deštěm.

V náročnějších podmínkách, při vysokých teplotách nebo za větrného počasí, je možné použít ochranný nátěr MASTERKURE®.

Při sanacích pod bodem mrazu je třeba chránit aplikaci během tvrdnutí vhodným izolačním materiálem nebo suchou tkaninou po dobu 24 hodin nebo do uvedení opravy do provozu.

Neaplikovat maltu EMACO® Fast Fluid pokud se během práce nebo v nejbližších 24 hodinách očekávají teploty pod -10°C.

#### **Čištění náradí**

Přebytečnou maltu, veškeré zařízení a náradí lze před vytvrzením očistit vodou. Po vytvrzení je možné maltu odstranit pouze mechanicky.

#### **Vydatnost**

2,05 kg suchého prášku vydá 1 dm<sup>3</sup> směsi. Z jednoho 25kg pytle získáme cca 12,2 litrů tekuté směsi.

#### **Balení**

Malta EMACO® Fast Fluid se dodává v pytlích o hmotnosti 25 kg s vložkou proti vlhkosti.

#### **Barva**

Šedá

#### **Skladování**

Materiál je nutné skladovat na suchém místě a chránit před mrazem. V původním balení je doba skladování 12 měsíců.

#### **Upozornění**

- Pokud je aplikace prováděna v chladném počasí a v podmínkách pod bodem mrazu, doporučuje se používat teplou záměsovou vodu, aby se přilíhš neopozdil proces vytvrzení.
- Nepřidávat cement, písek, ani další příměsi, které mohou ovlivnit vlastnosti materiálu.
- Pro aplikace nad 100 mm tloušťky vrstvy je možno použít cca 7,5 kg kvalitního a čistého plniva na 25 kg pytel malty EMACO® Fast Fluid.
- Aplikaci nevlhčit, chránit před deštěm.

#### **Bezpečnostní opatření**

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.

EMACO® Fast Fluid obsahuje cement. Je třeba zabránit kontaktu s očima a dlouhodobému kontaktu s kůží. V případě zasažení očí okamžitě vypláchnout velkým množstvím vody po dobu 15 minut a vyhledat lékaře. V případě potřísnění kůže umýt postižené místo vodou.

Specifické informace pro manipulaci a přepravu tohoto výrobku jsou uvedeny v bezpečnostním listu.

#### **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.

**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

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

**Severní Čechy**  
724 338 048  
724 525 335

**Východní Čechy**  
724 358 390

**Západní Čechy**  
602 583 793

**Jižní Čechy**  
724 919 961

**Střední Čechy+Praha**  
724 029 869  
602 136 612

**Severní Morava**  
724 557 767  
602 529 935  
723 415 324

**Střední Morava**  
724 521 175

**Jižní Morava**  
602 583 789  
724 532 472

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 předšmluvních/smluvních vedlejších povinností. Platí naše prodejní a dodací podmínky. Aktuální informace o produktech firmy jsou dostupné na internetové adrese [www.basf-sh.cz](http://www.basf-sh.cz)  
Vydáno: červen 2009

Novým vydáním ztrácí staré platnost.