

# MasterEmaco T 1400 FR

**Rychletuhnoucí, ultra-vysokopevnostní, tekutá cementová malta, vyztužená drátky pro opravy dopravních betonových ploch v tloušťkách 10–150 mm.**

## POPIS

MasterEmaco T 1400 FR je jednosložková, rychle tuhnoucí a tvrdnoucí tekutá opravná a osazovací malta, která splňuje požadavky normy ČSN EN 1504-3, třídy R4. MasterEmaco T 1400 FR je materiál připravený k použití, který obsahuje síranuvzdorný cement (HSR LA), hydraulická pojiva, kvalitní vybrané písky, nerezové ocelové drátky, PAN vlákna (polyacrylonitril) a speciální přísady pro rychlý vývoj pevností i při teplotách pod bodem mrazu. Má vynikající odolnost, trvanlivost a vykazuje nízké smrštění při vytvrzení.

Po zamíchání s vodou vytváří MasterEmaco T 1400 FR tekutou maltu, která se velmi snadno aplikuje ve vrstvě od 10 mm do 150 mm.


## OBLASTI POUŽITÍ

MasterEmaco T 1400 FR se používá pro:

- Vnitřní i venkovní použití.
- Opravy horizontálních ploch (mostovky, římsy, letištní plochy, průmyslové podlahy apod.).
- Pro osazování mostních závěrů a dilatací.
- Osazování malých i velkých rámců kanalizačních poklopů a jiných vpustí.
- Extrémně namáhané plochy.
- Použití v zimě a v chladírenských zařízeních.
- Aplikace při nejobtížnějších podmínkách na stavbách.
- Aplikace, při kterých je potřeba maximálně zkrátit čas pro omezení dopravy.

## VLASTNOSTI A VÝHODY

- Velmi rychlý nárůst pevnosti: zprovoznění komunikace již po 2 hodinách.
- Vynikající aplikační vlastnosti.
- Větší tloušťky vrstev lze provést přidáním kameniva.
- Malta vytvrzuje i za mrazu do -5 °C.
- Vysoké počáteční a konečné pevnosti.
- Extra vysoká pevnost v tahu a ohybu díky ocelovým drátkům.
- Vysoká odolnost vůči dynamickému zatížení a rázům.
- Výborná přilnavost a trvanlivost.
- Velmi nízké smrštění zvyšuje trvanlivost.
- Minimální tendence k tvorbě trhlin je zajištěna přidavkem ocelových drátků a PAN vláken.

 0749	
<b>Master Builders Solutions Belgium nv</b> <b>Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham</b>  09 BE0023/02  <b>MasterEmaco T 1400 FR (BE0023/02)</b> <b>EN 1504-3:2005</b>	
Rychletuhnoucí malta na bázi cementu (CC) pro opravy betonových konstrukcí se statickou funkcí EN 1504-3 metody 3.1/4.4/7.1/7.2	
Pevnost v tlaku	třída R4
Obsah chloridových iontů	≤ 0,05 %
Přidržnost	≥ 2,0 MPa
Odolnost karbonataci	vyhovuje
Modul pružnosti	≥ 20 GPa
Tepelná slučitelnost: - zmrazování a tání	≥ 2,0 MPa
Kapilární nasákavost	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0.5</sup>
Reakce na oheň	třída A1
Nebezpečné látky	v souladu s 5.4 (EN 1504-3)

- Mimořádná odolnost vůči mrazu a CHRL.
- Vysoká 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.

# MasterEmaco T 1400 FR

**Rychletuhnoucí, ultra-vysokopevnostní, tekutá cementová malta, vyztužená drátky pro opravy dopravních betonových ploch v tloušťkách 10–150 mm.**

## APLIKAČNÍ POSTUP

### (a) Příprava podkladu

Podklad musí být čistý, nosný, s otevřenými póry, dostatečně drsný a pevný, aby unesl požadovanou zátěž. Velmi hladké podklady a vrstvy nedostatečné pevnosti (např. znečištění, zbytky nátěrů, ošetřující přípravky, hydrofobní impregnace a cementové stěrky) a poškozené betonové povrchy musí být vhodným způsobem odstraněny, např. brokváním, pískováním, tryskáním VVP apod.

Po přípravě povrchu musí být na povrchu betonu zřetelně viditelné kamenivo betonu.

Opravovaná plocha by měla mít po obvodu ostré hrany, zaříznuté vertikálně min. do hloubky 10 mm.

Obnaženou ocelovou výztuž je nutné očistit min. na stupeň Sa 2 dle ISO 8501-1/ISO 12944-4 po celém jejím obvodu. Vhodnými metodami jsou tryskání VVP nebo pískem. Čistou výztuž je nutné opatřit nátěrem s aktivním inhibitorem koroze MasterEmaco P 5000 AP (viz technický list). Krycí vrstva výztuže musí být min. 2 cm.

Ačkoliv malta MasterEmaco T 1400 FR může být aplikována při teplotách okolí do -5 °C, teplota podkladu by měla být vyšší než 0 °C a max. +30 °C. Zmrzlý podklad je třeba rozmrazit těsně před aplikací malty. Je třeba se ujistit, že všechny kovové části, jako výztuž, rámy poklopů, mají teploty nad bodem mrazu. Během aplikace a vytvrzení je dobré udržet stálé teplotní podmínky.

V případě osazování kanalizačních vpustí je třeba rámy zafixovat do požadované roviny a namontovat vodotěsné bednění. Také lze použít speciální nafukovací bednění. Bednění je třeba napustit vodou pro zkoušku těsnosti a pro nasycení podkladu vodou. Je nutné vytvořit otvory pro vypuštění vody a pro odvětrání při aplikaci malty. Před aplikací malty musí být podkladní beton nasycen vodou, ale bez volně stojící vody.

Při osazování mostních závěrů a dilatací platí stejné zásady, jako při osazování kanalizačních ráků.

### (b) Míchání

Je nutné zpracovávat pouze celé pytle. Otevřené nebo poškozené pytle se nesmějí použít.

Do míchacího zařízení je třeba nalít 3 litry (2,7 – 3,2) čisté vody na 25 kg pytel.

Do vody postupně přidávat cca 2/3 směsi MasterEmaco T 1400 FR a míchat nejméně 1 minutu. Pak se přidá

zbytek hmoty a znovu míchat po dobu cca 3 až 4 minut, aby bylo dosaženo homogenní směsi bez hrudek.

Pro míchání se používá speciální míchadlo na výkonné pomaloběžné vrtače (400 ot./min).

**Pozn.:** Při míchání je nutno dodržovat doporučené míchací časy ještě před upravením směsi do požadované konzistence přidávkem vody.

Nedoporučuje se míchat více materiálu, než může být zpracováno během doby zpracovatelnosti, která je cca 20 minut při +20 °C.

Do malty MasterEmaco T 1400 FR nepřidávat žádný jiný materiál. Pouze při aplikacích s tloušťkou vrstvy nad 100 mm je možné přidat maximálně 30 % čistého kameniva jednotné frakce (např. 4/8 mm nebo 8/16 mm).

Ocelové drátky jsou obaleny vodorozpuštěným lepidlem pro omezení shlukování drátků při míchání a pro jejich homogenní distribuci v namíchané směsi.

### (c) Aplikace

Malta MasterEmaco T 1400 FR může být aplikována v rozmezí teplot od -5 °C do +30 °C. Neaplikovat maltu MasterEmaco T 1400 FR, pokud se během práce nebo v nejbližších 24 hodinách očekávají teploty pod -5 °C.

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

Podkladní beton musí být navlhčen, nejlépe 24 hod. před aplikací, min. však 2 hod. před aplikací hmoty. Povrch musí být matně vlhký, bez volně stojící vody.

### Oprava betonových ploch

K dosažení optimální adheze k podkladu je třeba nejprve nalít tenkou vrstvu malty MasterEmaco T 1400 FR na připravený a předvlhčený podklad a zapracovat ji do nerovností v podkladu. Ihned poté nalít maltu do stále čerstvého spojovacího můstku v požadované tloušťce.

### Osazování mostních dilatací, kanalizačních ráků a vpustí

Maltu MasterEmaco T 1400 FR nalít do připraveného bednění, na připravený a předvlhčený podklad.

# MasterEmaco T 1400 FR

**Rychletuhnoucí, ultra-vysokopevnostní, tekutá cementová malta, vyztužená drátky pro opravy dopravních betonových ploch v tloušťkách 10–150 mm.**

## (c) Ošetřování

Maltu MasterEmaco T 1400 FR není třeba během vytvrzení ošetřovat. Následné vlhčení se nedoporučuje. Aplikaci je třeba chránit před deštěm.

Při zpracování 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.

## DOBA ZPRACOVATELNOSTI

20 minut při teplotě podkladu a okolí 20 °C.

## SPOTŘEBA

Cca 2,05 kg prášku na 1 m<sup>2</sup> a 1 mm vrstvy. 25 kg pytel poskytne přibližně 12,3 litrů malty (při záměsové vodě 3 l/pytel).

## BALENÍ

MasterEmaco T 1400 FR se dodává v 25 kg papírových pytlích.

## SKLADOVÁNÍ

Skladujte za běžných teplot, chraňte před slunečním svitem, v chladném a suchém skladu, na paletách izolovaných od vlhkosti a chráněných před deštěm. Chránit před dlouhodobým skladováním při teplotách nad +30 °C.

## SKLADOVATELNOST

12 měsíců při skladování za výše uvedených podmínek v originálním neotevřeném balení.

## UPOZORNĚNÍ

- Neaplikovat maltu při teplotách pod -5 °C a nad +30 °C.
- Pokud je aplikace prováděna v chladném počasí a v podmínkách pod bodem mrazu, doporučuje se používat teplou záměsovou vodu, aby se příliš neopozdil proces vytvrzení.

- Pro aplikace nad 100 mm tloušťky vrstvy je možno použít cca 7,5 kg kvalitního a čistého kameniva frakce 4/8 nebo 8/16 na 25 kg pytel malty MasterEmaco T 1400 FR.
- Nepřidávat cement a další látky, které mohou negativně ovlivnit vlastnosti materiálu.
- Malta, která již započala tuhnout, se nesmí dále ředit vodou nebo čerstvou maltou.
- Záměsovou vodu je nutné dávkovat v uvedeném rozmezí.
- Aplikaci nevlhčit / nekropit. Chránit před deštěm.

## TECHNICKÁ PODPORA

Příslušný odborně-technický poradce firmy Master Builders Solutions CZ s.r.o. je Vám k dispozici s dalšími informacemi a technickou podporou.

## BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Platí všeobecné podmínky pro produkty obsahující cement.

Cement reaguje s vlhkostí nebo záměsovou vodou alkalicky, proto je možné podráždění kůže, popřípadě poleptání sliznice (např. očí). Vyvarovat se kontaktu s očima a delšímu kontaktu s kůží. Při očním kontaktu vypláchnout důkladně vodou a vyhledat lékaře. Potřísněný, špinavý oděv ihned svléknout. Při kontaktu s kůží ihned omýt vodou a mýdlem. Nosit pracovní rukavice.

Bezpečnostní podmínky pro manipulaci s materiálem a při dopravě jsou uvedeny v bezpečnostním listu.

Všechny informace o likvidaci prázdných obalů, produktů a jejich zbytků jsou uvedeny v bezpečnostním listu. Způsob a odstranění zbylých hmot a obalů se řídí lokálními předpisy. Odpovědnost za likvidaci přísluší poslednímu majiteli

# MasterEmaco T 1400 FR

Rychletuhnoucí, ultra-vysokopevnostní, tekutá cementová malta, vyztužená drátky pro opravy dopravních betonových ploch v tloušťkách 10–150 mm.

Produktová data						
Vlastnost		Norma	Hodnoty	Jednotka		
Chemická báze		-	cement	-		
Odstín		-	šedý	-		
Velikost zrna		-	max. 4	mm		
Hustota čerstvé malty		-	cca 2,3	g/cm <sup>3</sup>		
Záměsová voda na 25 kg balení		-	2,7 až 3,2	L		
Doba zpracovatelnosti <sup>1</sup>		-	cca 20	minut		
Aplikační teplota (podklad a okolí)		-	-5 až +30	°C		
Tloušťka vrstvy		-	10 – 150	mm		
Uvedení do provozu (+20 °C)	lehká doprava těžká doprava	-	1 2	hod.		
Pevnost v tlaku	2 hod. 3 hod. 4 hod. 1 den 7 dní 28 dní	EN 12190	+20 °C <sup>2</sup> ≥ 30 - ≥ 50 ≥ 70 ≥ 85 ≥ 100	+5 °C <sup>3</sup> - ≥ 15 ≥ 20 ≥ 55 ≥ 65 ≥ 85	-5 °C <sup>4</sup> - ≥ 8 ≥ 12 ≥ 50 ≥ 70 ≥ 90	N/mm <sup>2</sup>
Pevnost v tahu za ohybu	1 den 7 dní 28 dní	EN 196-1	≥ 15 ≥ 20 ≥ 25		N/mm <sup>2</sup>	
Pevnost v tahu	2 hod.		≥ 5		N/mm <sup>2</sup>	
Modul pružnosti	28 dní	EN 13412	43.000		N/mm <sup>2</sup>	
Přidrženost k betonu	28 dní	EN 1542	≥ 3,0		N/mm <sup>2</sup>	
Tepelná slučitelnost (zmrazování a tání)		EN 13687	≥ 3,0		N/mm <sup>2</sup>	
Obsah chloridových iontů		EN 1015-17	≤ 0,05		%	
Odolnost vůči karbonataci		EN 13295	d <sub>k</sub> ≤ srovnávací beton		mm	
Protismykové vlastnosti		EN 13036-4	třída I (testováno za vlhka)		-	
Kapilární nasákavost		EN 13057	≤ 0,1		kg.m <sup>-2</sup> .h <sup>-0,5</sup>	
Smrštění při vysychání	28 dní	EN 12617-4	≤ 0,300		mm/m	
Sklon k tvorbě trhlin		Countinho prstenec	žádné trhliny		po 180 dnech	
Reakce na oheň		EN 13501-1	třída A1		-	
Odolnost povrchu proti působení CHRL		ČSN 73 1326 metoda C (150 cyklů)	≤ 50		g/m <sup>2</sup>	

**Poznámky:**<sup>1</sup> Doba vytvrzování byla měřena při teplotě +21 °C ± 2 °C a 60% ± 10% relativní vlhkosti. Vyšší teplota tyto časy zkrátí, zatímco nižší hodnoty je prodlužují. Uvedené technické údaje ukazují statistické výsledky a neodpovídají zaručenému minimu.

<sup>2</sup> Okolí, voda a směs: +20 °C

<sup>3</sup> Okolí, voda a směs: +5 °C

<sup>4</sup> Okolí: -5 °C, voda a směs: +20 °C

# MasterEmaco T 1400 FR

Rychletuhnoucí, ultra-vysokopevnostní, tekutá cementová malta, vyztužená drátky pro opravy dopravních betonových ploch v tloušťkách 10–150 mm.

**Master Builders Solutions CZ s.r.o.**

K Májovu 1244, 537 01 Chrudim

tel.: +420 469 607 111

fax: +420 469 607 112

e-mail: [info.cz@mbcc-group.com](mailto:info.cz@mbcc-group.com)

[www.master-builders-solutions.cz](http://www.master-builders-solutions.cz)

**Zákaznický servis (příjem objednávek)**

tel.: +420 469 607 160

fax: +420 469 607 161, +420 469 607 118

e-mail: [objednavky.cz@mbcc-group.com](mailto:objednavky.cz@mbcc-group.com)

**Sanace a izolace pozemních, dopravních a vodohospodářských staveb**

**Technicko-poradenský servis:**

1. 602 641 925

2. 602 641 925

3. 724 029 869

4. 724 358 390

5. 602 583 789

6. 725 753 706



Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou rozdílné. V technickém listu jsou uvedeny všeobecné pokyny ke zpracování materiálu. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu pro zamýšlený účel. V případě požadavků nad rámec všeobecných pokynů je třeba si vyžádat poradenství odborných a technických poradců prodávajícího, které je poskytováno na základě žádosti kupujícího v rámci servisu zákazníkům a řídí se platnými všeobecnými podmínkami prodávajícího. Prodávající neodpovídá za škodu, odchýlí-li se kupující při aplikaci a zabudování výrobků do stavby od technických podmínek, skladovacích podmínek, pokynů výrobce a dob jejich použitelnosti. Aktuální informace o produktech firmy, stejně jako všeobecné obchodní podmínky, jsou dostupné na adrese [www.master-builders-solutions.cz](http://www.master-builders-solutions.cz).

Datum vydání: únor 2021