

Masterflow[®] 940

Cementová nesmrštivá zálivková a kotevní malta.

Popis produktu

MASTERFLOW[®] 940 je předem připravená jednosložková nesmrštivá vysoce pevnostní zálivková a kotevní malta, vyrobená na cementové bázi s obsahem přírodních plniv. Receptura umožňuje použití jak tekuté tak zavlhlé směsi pro přesné zálivky základů pod stroje, konstrukčních stavebních prvků, prefabrikovaných prvků opěrných zdí, trámů a sloupů.

Rozsah použití

MASTERFLOW[®] 940 se používá:

- pro přesné zálivky strojů a strojních technologií v minimální tloušťce vrstvy 2,5 cm (MASTERFLOW[®] 940 obsahuje křemičitý písek velikosti zrna max. 4 mm)
- pro vrstvy nad 8 cm při velkých objemech doporučujeme pro úsporu vlastní suché směsi MASTERFLOW[®] 940 přimíchat specifické křemičité plnivo Dmax 8 mm od BASF nebo jiné čisté plnivo frakce 4/8 v maximálním množství do 30% hmotnosti (např. na 25 kg MASTERFLOW[®] 940 max. 8 kg plniva Dmax 8 mm)
- pro zálivky s požadovanou vysokou mechanickou pevností
- pro nesmrštivé zálivky prefabrikovaných prvků opěrných zdí, trámů a sloupů
- pro kotvení šroubů a výztuže do betonu
- pro kotvení ocel. zábradlí, sloupů do betonu apod.

Vlastnosti produktu

MASTERFLOW[®] 940:

- po smíchání s vodou je zálivka ihned připravena k použití
- v optimálních podmínkách vytvrzuje bez výpotků
- umožňuje namíchání tekuté, plastické nebo zavlhlé konzistence směsi
- vykazuje dobrou zpracovatelnost i po 45 minutách při +20 °C
- je nesmrštivá zálivka, která neobsahuje plynotvorné nebo odvodušňovací přísady jako např. hliníkový prášek, plynný koks, apod.
- produkt je certifikován jako kotevní malta podle ČSN EN 1504-6 a jako vysokopevnostní nesmrštivá zálivková malta se statickou funkcí podle ČSN EN 1504-3.
- MASTERFLOW[®] 940 má nízký obsah chromátů (CR-VI) < 2 ppm.
- Má výtečnou odolnost proti chemickým a rozmrazovacím látkám (průměrný odpad cca 250g/ m² po 150 cyklech, metoda C dle ČSN 731326)

 1020	
BASF Stavební hmoty Česká republika s.r.o. K májovu 1244, 537 01 Chrudim 09 1020 – CPD - 050017668	
EN 1504-3 Vysokopevnostní nesmrštivá zálivková malta, CC malta (na bázi hydraulického cementu)	
Pevnost v tlaku	třída R4
Obsah chloridových iontů	≤ 0,05 %
Soudržnost	≥ 2,0 MPa
Vázané smršťování	≥ 2,0 MPa
Odolnost proti karbonataci	vyhovuje
Modul pružnosti	≥ 20 GPa
Kapilární nasákavost	≤ 0,5 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}
Reakce na oheň	A1
Nebezpečné látky	vyhovuje 5.4

Certifikace dle ČSN EN 1504-3

 1020	
BASF Stavební hmoty Česká republika s.r.o. K májovu 1244, 537 01 Chrudim 11 1020 – CPD - 050017668	
EN 1504-6 Cementová zálivková a kotevní malta	
Vytržení	posun ≤ 0,6 mm při zatížení 75 kN
Obsah chloridových iontů	≤ 0,05 %
Reakce na oheň	A1
Nebezpečné látky	vyhovuje 5.3

Certifikace dle ČSN EN 1504-6

Nárůst pevnosti

Pevnost v tlaku záливkové malty je důležitým parametrem pro správné přenášení zatížení od podlévané technologie do konstrukce základu. Pevnost záливkové malty záleží na:

- množství záměsové vody
- teplotě podlévaného prvku
- podmínkách při vytvrzování
- stáří vytvrzované záливky
- teplotě a vlhkosti okolí

Technické údaje

A. Materiálově - technologická data

Materiálová báze	směs tříděných cementů a přírodních plniv
Komponenty	1-složková
Zrnitost	max. 4 mm
Objemová hmotnost čerstvé malty	$\geq 2,15 \text{ kg/dm}^3$
Konzistence	prášek
Barva	šedá
Označení podle nařízení o: - přepravě nebezp. látek - nebezp. látkách viz. bezpečnostní list	není nebezpečné zboží dráždí, obsahuje cement
Skladovatelnost	cca 6 měsíců
Forma dodávky	25 kg papírový pytel s PE vložkou

B. Užité-technická data

<p>Tloušťka vrstvy (pro pracovní krok)</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimální - maximální - doporučená maximální s plnivem 	<p>Dmax 8 mm (max. 30% hmotn. záливky)</p> <p>25 mm 80 mm cca 180 mm</p>	
Teplota zpracování	+5 °C až +30 °C	
Množství záměsové vody	1 kg prášku 25 kg pytel - maximální 120 ml 3,0 l	
Doba míchání	3–4 minuty po malé pauze ještě max. 2 min.	
Doba zpracovatelnosti	cca 60 min. cca 45 min. cca 20 min.	
Spotřeba	cca 2,0 kg prášku/m ² /mm vrstvy	
Vydatnost 25 kg	12,1 dm ³ (směs se 3 litry vody)	
Tloušťka vrstvy	Orientační spotřeba suché směsi	
25 mm	50 kg/m ²	
80 mm	160 kg/m ²	
Dny	Pevnost v tlaku (N/mm ²)*	Pevnost v ohybu (N/mm ²)*
1	≥ 35	≥ 5
3	≥ 50	≥ 6
7	≥ 65	≥ 8
28	≥ 80	≥ 9
Odrhová pevnost (28 d)	$\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$	
Tekutost	čerstvá	po 30 min.
- průtočný žlab	60 mm	45 mm
Plasticita (průměrná hodnota)	28 cm	
Odolnost povrchu proti působení vody a CHRL	cca 250 g/m ² po 150 cyklech ČSN 731326 metoda C	
Vytržení výztuže Ø 16 mm, otvor Ø 30 mm, hl. 150 mm podle ČSN EN 1504-6	charakteristická tahová síla 85 kN	

* Pevnost v tlaku a v ohybu byla testována podle požadavků a zkušebních metod uvedených v ČSN EN 1504-3. Uvedené údaje byly naměřeny v laboratorních podmínkách. Proto lze v praxi očekávat mírné odchylky od uvedených hodnot. Pokud okolnosti vyžadují testování hmoty přímo na stavbě, je vzhledem k max. zrnů 4mm nutné pro zhotovení zkušebních těles použít formy 4x4x16 cm. Tabulka B obsahuje mimo jiné hodnoty průměrných pevností 25 kg směsi MASTERFLOW® 940 smíchané se 3 litry vody při teplotě +20 °C.

Postup při zpracování Masterflow® 940

Do směsi nepřidávat cement, písek nebo jiné materiály, přípustné je pouze čisté křemičité plnivo. Materiál z poškozených obalů nezpracovávat.

MÍCHAT POUZE STROJNĚ.



Pro záměs používat pouze pitnou vodu. Do míchacího zařízení nejprve nalít cca 90 % požadovaného množství záměsové vody a postupně přidávat MASTERFLOW® 940.

Míchat cca 3–4 minuty do vzniku homogenní směsi. Pro úpravu konzistence přidat v průběhu míchání zbytek záměsové vody. Po malé pauze opět krátce promíchat nejvýše 2 další minuty. Je třeba ohlídat, aby nevznikly žádné výpotky nebo nerozmíchané shluky. Použití menšího množství záměsové vody znamená menší objem namíchané směsi.

Při vysokých teplotách použití ledové vody k rozmíchání záливky snižuje objem vody potřebný pro danou konzistenci a prodlužuje úměrně postupně dosahování dílčích pevností, zároveň i dobu zpracovatelnosti záливky. Pro míchání používat především agregáty s nuceným oběhem, malé množství lze míchat vhodným míchadlem na vrtačce s nízkými otáčkami (400 ot./min.) v nádobě o objemu 20–30 litrů.

Míchání záливky je vhodné provádět co nejbližší k místu aplikace. Pro zajištění kontinuálního procesu lití záливky při větším rozsahu prací je doporučeno

použít více míchacích zařízení a zajistit tak rovnoměrný průběh podlévání bez přerušování.

Zálivku, která započala proces tuhnutí, již není možné dále upravovat přidáváním vody nebo přimícháním další směsi.

V době zpracovatelnosti při delší prodlevě od namíchání lze zálivku MASTERFLOW® 940 před aplikací opět lehce promíchat.

Postup při aplikaci zálivky

Zálivku by měli provádět pouze proškolení a zkušení pracovníci disponující pomůckami a nářadím vhodným k odborné aplikaci.

1. Příprava základu

Povrch musí být čistý, dostatečně pevný, bez prachu, volných částic, bez starých vrstev nátěrů, mastnoty, oleje, rzi a jiných nečistot. Povrch základu musí být dostatečně drsný. Betonový základ je vhodné upravit opískováním, otryskáním tlakovou vodou, v nutném případě sbíjecím kladivem. Šrouby je nutné ukotvit s dostatečným předstihem a spodní plocha úložné ocelové desky / technologie by měla být již očištěna, usazena do požadované polohy a pevně ukotvena ještě před provedením plošného podlití.

1.1. Tloušťka vrstvy

Minimální doporučená tloušťka vrstvy podlití je 2,5 cm a každý metr délky podlití navíc zvyšuje její velikost o další 2 cm nutnou pro správnou funkci tečení zálivky. Například pro podlití stroje v délce 2 m je doporučeno zálivku provádět minimálně ve vrstvách 4,5 cm, 3 m ve vrstvách 6,5 cm apod. V případě, že toto nelze zajistit, je doporučeno aplikovat jemnější typ zálivky např. MASTERFLOW 928 nebo PCI Vergussmörtel s velikostí zrna do 1 mm.

2. Bednění

Je třeba zhotovit pevné, dostatečně těsné a správně rozepřené bednění. Na delší straně základu, v místě lití zálivky, je vhodné vytvořit posuvnou kluznou plochu ve sklonu cca 45° a směrem nahoru tuto vhodně rozšířit a umožnit tak nalévání beze ztrát. Kluzná plocha vytváří spád a lití přes ni udává potřebnou energii pro správné tečení zálivky během aplikace. Lití přes kluznou plochu zároveň omezuje vnikání vzduchu do směsi v průběhu aplikace. Uvedené opatření umožňuje lití zálivky gravitačně, dokonalé zatečení mezi desku a základ a tedy potřebný plný kontakt těchto povrchů až do vytvrzení. Kluzná plocha je nezbytná především u zálivek většího rozsahu, kdy je vzdálenost tečení relativně velká vzhledem k vrstvám podlití. Příliš tvarované okraje / ramena zálivek mimo úložnou desku je třeba omezit na minimum. Pokud nejsou správně navrženy, jsou náchylné k poškození.

Před vlastní aplikací je doporučeno použít vhodné odbedňovací prostředky.

Bednění se nesmí odstraňovat nebo zálivka jakkoliv formovat před dostatečným vytvrzením. V nutném případě lze bednění opatrně odstranit nejdříve po uplynutí 24 hodin (+20 °C).

3. Předvlhčení podkladu

Očištěný betonový základ je třeba důkladně nasytit vodou dostatečně předem před provedením zálivky. Doporučeno je 24 hodin, minimálně 2 hodiny předem. Těsně před aplikací zálivky musí být povrch základu matně vlhký bez volně stojící vody. Jen letmé pokropení podkladu nezajišťuje jeho nasycení vodou a je chybné.

4. Lití zálivky

Po řádném namíchání směsi MASTERFLOW® 940 je možné zahájit lití zálivky podle následujících pokynů.

Je třeba zajistit, aby při aplikaci nedocházelo vlivem práce okolních strojů k nadměrné vibraci základové desky nebo základů. Zdroje vibrací je třeba odstavit po celou dobu aplikace a vytvrzování zálivky. Nadměrná vibrace může způsobit segregaci směsi a výpotky a narušit proces vytvrzování.

Zálivku kontinuálně nalévat pouze z jedné strany do bednění přes vytvořenou kluznou plochu. Je třeba sledovat hladinu zálivky na protější straně základu a pohybem kluzné plochy podél delší strany bednění umožnit zálivce plynule vyplnit prostor a postupovat tak až na jeho konec. Vhodnou pomůckou, například ocelovým pásem nebo hákem, je možné pohybem tam a zpět pomáhat zálivce při větších délkách podlití ke správnému zatečení. Je nutné se ujistit, že zálivka řádně vyplnila veškerý požadovaný objem.

NEVI BROVAT.

5. Nutná opatření

Teplota zálivky i všech částí, se kterými se dostane do kontaktu, by měla být v rozmezí od +5 °C do +30 °C. Nepřekračovat doporučené množství záměsové vody.

6. Ošetřování

Po zavaznutí zálivky MASTERFLOW® 940 je doporučeno přikrýt všechny její odkryté plochy čistou vlhkou tkaninou a alespoň 3–4 dny ošetřovat vlhčením. Po odstranění bednění je možné povrch zálivky ošetřit ochranným nátěrem z řady MASTERTOP C. Zálivku je doporučeno minimálně 3 dny / 20°C chránit před deštěm.

Upozornění.

- Při vysokém rázovém zatížení je doporučeno použít zálivku s obsahem metalických vláken MASTERFLOW® 885. Speciálně připravená metalická přísada v tomto produktu přispívá k vyšší houževnatosti.
- Aplikace z více stran bednění zvyšuje riziko vzniku nevyplněného prostoru pod úložnou deskou.
- Při aplikaci ve více vrstvách je doporučeno následné vrstvy provádět po uplynutí alespoň 3 dnů / +20 °C. Vhodně zvolená výztuž kotvená již do základového betonu zvyšuje soudržnost souvrství se základem a je při podlévání větších celků ve dvou a více vrstvách doporučena. Povrch zálivky první vrstvy je třeba před vytvrzením zdrsnit a před aplikací další vrstvy opět důkladně očistit a předvlhčit.

MASTERFLOW® 940 ve funkci kotevní malty

V případě kotvení šroubů nebo výztužných prutů do betonu by průměr vrtaného otvoru měl být přibližně dvojnásobkem průměru kotevního prvku.

Doporučené průměry otvorů a hloubka vrtání: C25/C45

výztuž (šroub)	Ø vrtaného otvoru	dop.hĺoubka
Ø10 mm	25 - 30 mm	150 mm
Ø16 mm	32 - 36 mm	150 mm
Ø20 mm	40 - 50 mm	200 mm
Ø32 mm	50 - 60 mm	300 mm
Ø50 mm	80 -100 mm	500 mm

Charakteristická pevnost-vytržení (orientační hodnoty)

výztuž (mm)	Ø otvoru	hloubka	vytržení
Ø10 mm	25 mm	150 mm	70 kN
Ø16 mm- testováno	30 mm	150 mm	85 kN
Ø20 mm	40 mm	200 mm	150 kN
Ø32 mm	60 mm	300 mm	340 kN

Otvory pro výztuž nebo šrouby ale i pro zábradlí nebo sloupy řádně vyčistit, odsát volné částice prachu a řádně navlhčit. Před aplikací bez volné stojící vody.

Při kotvení výztuže / šroubů, vyplnit nejprve otvor z poloviny maltou MASTERFLOW® 940, výztužný prut nebo šroub několikrát vytáhnout a opět zasunout, aby došlo k eliminování zachyceného vzduchu. Maltu doplnit až po horní okraj otvoru. Zalévat pouze

z jedné strany. Odstranit přebytečnou maltu. Je třeba zamezit pohybu kotveného prvku. Zafixovat.

Zábradlí, sloupy apod. umístit do požadované pozice za pomoci fixačních podpěr apod. a maltu MASTERFLOW® 940 nalévat z jedné strany. Přebytečnou maltu odstranit a zlehka vyhladit.

Náběh pevností ukazuje tabulka B na str. 2. Plné zatížení kotvených ocelových nebo betonových sloupů nosných konstrukcí se předpokládá nejdříve po cca 10 dnech / +20 °C.

Balení, skladování, životnost

MASTERFLOW® 940 se dodává v 25 kg pytlích s PE vložkou chránící proti vlhkosti. Materiál z poškozených obalů nezpracovávat. Směs MASTERFLOW® 940 může být v suchu a v uzavřeném původním obalu skladována po dobu 6 měsíců. Chránit před mrazem. Křemičité plnivo Dmax 8 mm se dodává v 20 kg papírových pytlích nebo při větších objemech prací též volně ložené.

Bezpečnostní pokyny

MASTERFLOW® 940 obsahuje cement. Cement reaguje s vlhkostí nebo záměsovou vodou alkalicky, může proto dráždit pokožku nebo lepat sliznici. Hrozí vážné poškození zraku. Vyhněte se proto dlouhodobému očnímu kontaktu a kontaktu s kůží. Při potřísnění očí nebo pokožky opláchněte postižené místo důkladně vodou. Při vniknutí do očí vyhledejte odborného lékaře. Chraňte před dětmi. Další informace viz bezpečnostní list.

Služby architektům a projektantům

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

Odstraňování prázdných obalů

Všechny informace o likvidaci prázdných obalů, produktů a jejich zbytků 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 (přijem objednávek)

tel.: +420 469 607 160
fax: +420 469 607 161
e-mail: objednavky.cz@basf.com

Praha a Střední Čechy

724 029 869

Východní Čechy

724 358 390

Západní Čechy

Plzeňský kraj
602 583 793

Severní Čechy

724 338 048
724 525 335

Jižní Čechy

602 583 793
724 919 961

Karlovarský kraj

602 641 925

Severní Morava

725 753 706

Střední Morava

724 521 175

Jižní Morava

602 583 789