

Pracovní postup Cemix: Tepelněizolační omítky



Obsah

1	MATERIÁLY PRO PROVÁDĚNÍ TEPELNĚIZOLAČNÍCH OMÍTEK	3
2	POŽADAVKY NA OCHRANU ZDICÍCH PRVKŮ A HRUBÉHO ZDIVA PŘED VLHKOSTÍ	3
3	NANÁŠENÍ TEPELNĚIZOLAČNÍCH OMÍTEK	4
3.1	Příprava podkladu	4
3.2	Zařízení pro míchání omítek	4
3.3	Nanášení omítky Cemix 2070 SUPERTHERM	5
3.4	Skladby omítek s výrobkem Cemix 2070 SUPERTHERM $\lambda \leq 0,13$	6
3.5	Nanášení omítky Cemix 2080 SUPERTHERM	7
3.6	Skladby omítek s výrobkem Cemix 2080 SUPERTHERM	9
4	INFORMATIVNÍ HODNOTY ÚČINNOSTI OMÍTKY CEMIX 2080	10
5	POVRCHOVÉ VRSTVY	11
6	UPOZORNĚNÍ	11
7	KVALITA	11

Údaje, zobrazení a technické popisy, obsažené v tomto pracovním postupu, jsou pouze obecnými návrhy vzorků a detailů, představujícími principiální popis technického řešení. Ve vlastním zájmu je třeba u příslušného stavebního záměru zpracovatelem / zákazníkem zkontrolovat aplikovatelnost a úplnost. Během aplikace výrobků je třeba respektovat také údaje o nich uváděné v příslušných technických listech a na obalech součástí systému.

Platnost: od 12. 6. 2026

1 Materiály pro provádění tepelněizolačních omítek

Tepelněizolační omítky patří mezi moderní stavební hmoty, které se používají především na vnější stranu obvodových stěn nebo případně v interiérech; mezi vytápěnými a nevytápěnými místnostmi na stěny z jejich chladnější strany.

Společnost LB Cemix vyrábí dva typy tepelněizolačních jádrových omítek, a sice **Cemix 2070 SUPERTHERM** a **Cemix 2080 SUPERTHERM**. Omítka **Cemix 2080** se vyznačuje lepšími tepelně technickými vlastnostmi – součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,09 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$, oproti **Cemix 2070** – součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,13 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$.

Z pohledu tepelněizolačních vlastností tvoří tyto omítky jakýsi mezistupeň mezi běžnými lehčenými omítkami (např. **Cemix 2040 OMÍTKA LEHČENÁ**, $\lambda \leq 0,38 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) a kontaktními zateplovacími systémy (např. EPS 70 F, $\lambda \leq 0,04 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$). Svými tepelněizolačními vlastnostmi výrazně snižují prostup tepla stěnou a tím snižují energetickou náročnost vytápění budov. Omítkový systém s tepelněizolační omítkou je dobře propustný pro vodní páru a příznivě tím ovlivňuje difúzi vodních par obvodovými stěnami.

Omítky **Cemix SUPERTHERM** jsou vhodné na všechny druhy zdicích materiálů, zejména na cihelné materiály typu THERM, dále na pórobeton nebo cementoštěpkové desky a bloky (např. VELOX, IZOBLOK). Jejich vlastností lze využít na stěnách, u kterých jsou vyšší požadavky na odolnost vůči objemovým změnám vlivem teploty, tzn. pro omítání kritických podkladů, kde u běžných omítek může docházet k tvorbě trhlin.

2 Požadavky na ochranu zdicích prvků a hrubého zdiva před vlhkostí

Tepelněizolační omítky Cemix jsou dodávány v pytlích o objemu 28,5 l. Tepelněizolačních vlastností je dosahováno přidavkem expandovaného perlitu a polystyrenu do receptury omítek.

Název		Název	
2070 SUPERTHERM		2080 SUPERTHERM	
Tepelněizolační jádrová omítka $\lambda \leq 0,13$		Tepelněizolační jádrová omítka $\lambda \leq 0,09$	
			
Pevnost v tlaku v MPa	CS II	Pevnost v tlaku v MPa	CS I
Faktor difuzního odporu μ	10	Faktor difuzního odporu μ	10
Objemová hmotnost zatvrdlé malty v kg/m^3	Cca. 550	Objemová hmotnost zatvrdlé malty v kg/m^3	300 - 400

Doporučená tl. vrstvy (DTV) v mm	25	Doporučená tl. vrstvy (DTV) v mm	40
Spotřeba cca l/m ² /DTV	26	Spotřeba cca kg/m ² /DTV	38

3 Nanášení tepelněizolačních omítek

3.1 Příprava podkladu

Podklad musí být suchý, nosný, zbavený prachu, mastnoty a jiných nečistot, nesmí být zmrzlý. Zdicí malta musí být dostatečně vyzrálá a zdivo musí být již dotvarováno. Podklad musí být, s výjimkou dřevoštěpkových materiálů, vždy opatřen podkladním postříkem – **Cemix 2000**.



3.2 Zařízení pro míchání omítek

Pro strojní zpracování tepelněizolačních omítek je nutný vhodný typ míchače; nejlépe strojní omítačka (např. PFT G4) v konfiguraci pro tepelněizolační omítky – s plnou míchací vlnou bez děr, speciálním šnekem s čepem a domíchávačem Rotoquirl (doporučuje se použití hadic o průměru 35 mm, stříkacího kloboučku s otvorem o průměru 18 mm a nástavce pro zvětšení objemu zásobníku).

Příklad:

Součásti strojního zařízení pro aplikaci tepelněizolačních omítek od výrobce PFT:

 Plná míchací vlna bez děr (PFT G 4/G 5)	 Rotor s čepem (PFT D 8-1,5 čep)
 Rotoquirl	 Nasazovací zásobník (PFT G 4)

V případě nejasností o konfiguraci strojního zařízení pro konkrétní typ omítek či malt je na webu výrobce strojního vybavení PFT k dispozici „Návod pro volbu strojního zařízení“.

http://www.pft.de/www/cs/produkte/accessories_guide/accessories_guide_1.html

Při ruční přípravě malty se celý pytel suché maltové směsi vsype do předepsaného množství vody a důkladně se rozmíchá. Použije se vrtulové míchadlo dostatečného výkonu (např. Protocol MXP 1602 P) s míchací metlou (např. HS 160 x 600 R M14 a nádobu min. objemu 60 l).

3.3 Nanášení omítky Cemix 2070 SUPERTHERM

Omítka se nanese v požadované tloušťce (max. 40 mm) a stáhne se do roviny omítkářskou latí. Po dostatečném zatuhnutí (podle vnějších podmínek za 6 až 14 hodin) se povrch omítky celoplošně zdrsní mřížkovou škrabkou nebo kovovou latí. Při požadované větší tloušťce (celkově max. do 60 mm) se nanáší druhá vrstva po dostatečném zavadnutí první vrstvy (podle vnějších podmínek po 6 až 12 hodinách) tak, aby nedošlo ke zborcení první vrstvy. Při dvouvrstvém nanášení se zarovnání první vrstvy neprovádí. Do přechodů mezi různými typy podkladních materiálů a do kritických míst (rohy otvorů, špalety, nároží apod.) se do omítky vkládá výztužná tkanina **Cemix 2415 VÝZTUŽNÁ TKANINA R 85**, nebo Vertex R 108 A101 s přesahem min. 10 cm na každou stranu. Do rohů otvorů se vkládají diagonální výztuhy z výztužné tkaniny o velikosti min. 200 x 300 mm. Ostění otvorů a nároží se zpevní vložením rohových profilů se síťovinou. Následně se provádí celoplošné vyztužení tkaninou pro vnější omítky **Cemix 2415 VÝZTUŽNÁ TKANINA R 85**, nebo Vertex R 108 A101 se vzájemnými přesahy pásů tkaniny o min. 10 cm a s přesahy do síťoviny profilů. Celková doba zrání omítky před aplikací povrchové vrstvy závisí na její tloušťce a vnějších podmínkách a činí 14 až 28 dní.

Aplikace 40 mm vrstvy zvýší tepelný odpor stěny min. o 0,3 m².K.W⁻¹ (60 mm vrstva min. o 0,45 m².K.W⁻¹). Při požadavku většího zvýšení tepelného odporu se doporučuje aplikace tepelně izolační omítky **Cemix 2080 SUPERTHERM**, případně zateplovacího systému.

Na vyzrálou omítku se následně aplikuje finální vrstva. V případě použití vrchní jemné omítky se tato omítka nanáší přímo na podkladní omítku **Cemix 2070**. Použít lze omítky **Cemix 2701 VNĚJŠÍ ŠTUK**,

Cemix 2155 TRASOVÝ ŠTUK nebo **Cemix 2710 FLEXI ŠTUK S VLÁKNEM** s následnou povrchovou úpravou fasádním nátěrem Cemix naneseným na systémový penetrační nátěr (viz tab., varianta 1a).

Druhou možností je použití finální tenkovrstvé fasádní omítky. V tomto případě je nutné nejdříve opatřit jádrovou omítku penetračním nátěrem **Cemix 2613** v ředění 1:3 s vodou a následně natáhnout vyrovnávací a zpevňující vrstvu z **Cemix 2260 LEPICÍ STĚRKA DIFU** s maximální difuzní prostupností pro vodní páry ($\mu < 8$) nebo **Cemix 2230 LEPICÍ STĚRKA TOP** s vložením skelné tkaniny **Cemix 2412 VÝZTUŽNÁ TKANINA VS 160 A**. Tkanina bude vložena svisle v pásech s překrytím 10 cm do horní třetiny výztužné vrstvy. V kritických místech (rohy budovy, ostění, nadpraží) budou před celoplošným vložením tkaniny osazeny výztužné lišty s tkaninou, v rozích otvorů budou vloženy diagonální obdélníky 200 x 300 mm.

Na takto připravený a vyrovnaný podklad se aplikuje systémový penetrační nátěr **Cemix 2610 PENETRACE PROBARVENÁ** (v jakémkoliv odstínu) a jako finální povrchová úprava se nanese samotná tenkovrstvá fasádní omítky (viz tab., varianta 1b).

3.4 Skladby omítek s výrobkem Cemix 2070 SUPERTHERM $\lambda \leq 0,13$

Vrstva	varianta 1a	varianta 1b
Podklad	zdivo	
Příprava podkladu	Cemix 2000 CEMENTOVÝ POSTŘIK	
Jádrová omítky	Cemix 2070 SUPERTHERM $\lambda \leq 0,13$ + Cemix 2415 VÝZTUŽNÁ TKANINA R 85 vložena do omítky (vyztužení přechodů, kritických míst a celoplošné vyztužení)	Cemix 2070 SUPERTHERM $\lambda \leq 0,13$ (bez vyztužení)
Penetrace	-	Cemix 2613 PENETRACE ZÁKLADNÍ
Štuková omítky	Cemix 2701 VNĚJŠÍ ŠTUK Cemix 2155 TRASOVÝ ŠTUK Cemix 2710 FLEXI ŠTUK S VLÁKNEM	-
Vyrovnávací vrstva	-	Cemix 2260 LEPICÍ STĚRKA DIFU Cemix 2230 LEPICÍ STĚRKA TOP Cemix 2231 LEPICÍ STĚRKA TOP + VLÁKNA + Cemix 2412 VÝZTUŽNÁ TKANINA VS 160 A (vyztužení přechodů, kritických míst a celoplošné vyztužení)
Penetrace	Naředěný samotný nátěr (pod všechny typy nátěrů kromě silikátových nátěrů) Cemix 2612 PENETRACE POD SILIKÁT pod Cemix 2801 SILIKÁTOVÝ NÁTĚR Cemix 2824 PLNĚNÝ SILIKÁTOVÝ NÁTĚR	Cemix 2610 PENETRACE PROBARVENÁ (pod všechny typy omítek vč. mozaikové) nebo Cemix 2612 PENETRACE POD SILIKÁT (používá se pod omítky označené níže ** v případě požadavku na co nejvyšší paropropustnost)
Fasádní nátěr	Cemix 2810 SILIKONOVÝ FASÁDNÍ NÁTĚR S VLÁKNY	-

	Cemix 2800 SILIKONOVÝ FASÁDNÍ NÁTĚR Cemix 2801 SILIKÁTOVÝ NÁTĚR Cemix 2824 PLNĚNÝ SILIKÁTOVÝ NÁTĚR Cemix 4811 VÁPENNÝ NÁTĚR (podklad se penetruje samotným zředěným nátěrem) nebo vodou	
Fasádní omítka	-	Cemix 2729 TETRACEM ** Cemix 2727 ACTIVCEM Cemix 2721 SILIKONOVÁ OMÍTKA Cemix 2794 MAGIC DECOR STONE Cemix 2790 MOZAIKOVÁ OMÍTKA Cemix 2791 MAGIC DECOR 2,5 MM Cemix 2792 MAGIC DECOR 1,0 MM Cemix 2793 MAGIC DECOR 0,2 MM

* Pro barevné řešení fasády a zvýšení odolnosti se po vyschnutí vrstvy minerální omítky povrch natře nátěrem **Cemix 2810 SILIKONOVÝ NÁTĚR S VLÁKNY** nebo **Cemix 2800 SILIKONOVÝ NÁTĚR**.

3.5 Nanášení omítky Cemix 2080 SUPERTHERM

Omítku lze nanášet buď pomocí klasických omítníků, které se po nanesení omítky vyjmou, nebo zejména v tloušťkách nad 50 mm, metodou tzv. ztracených omítníků z polystyrénu min. tř. EPS 100 F nalepených k podkladu **Cemix 2210 LEPICÍ STĚRKA STANDARD**.

 Osazení ostění otvorů polystyrenem	 Odsazení ostění od zdiva vytváří omítník
 Stavba se ztracenými omítníky	 Na dřevoštěpkové materiály se tepelněizolační omítka nanese přímo na podklad (bez cementového postřiku).

Omítka se nanáší v jednom pracovním kroku v tloušťce 30 až 60 mm a stáhne se do roviny omítkářskou latí. Po dostatečném zatuhnutí omítky (podle vnějších podmínek za 6 až 14 hodin) se povrch omítky celoplošně zdrsní mřížkovou škrabkou nebo kovovou latí. Při požadované větší tloušťce (celkově max. do 100 mm) se nanáší druhá vrstva po dostatečném zavadnutí první vrstvy (podle vnějších podmínek po 6 až 12 hodinách) tak, aby nedošlo ke zborcení první vrstvy. Při dvouvrstvém nanášení se zarovnání první vrstvy neprovádí – zdrsnění se provede na druhé vrstvě. Celková doba zrání omítky před aplikací povrchové vrstvy závisí na její tloušťce a vnějších podmínkách a činí 14 až 28 dní.

Aplikace 50 mm vrstvy zvýší tepelný odpor stěny min. o $0,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$ (100 mm vrstva min. o $1,1 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$). Při požadavku většího zvýšení tepelného odporu se doporučuje aplikace zateplovacího systému.

 Povrch omítky se zdrsňuje latí (celoplošně)	 Variantně se povrch omítky zdrsňuje škrabkou (celoplošně)
 Omete se prach ze zdrsněné omítky a povrch se ošetří penetrací	 V místech přechodů různých materiálů se vloží do vyrovnávací stěrky síťovina
 Kritická místa se vyztuží síťovinou uloženou do vyrovnávací stěrky	 Hrany všech rohů včetně hrany ostění a nadpraží otvorů se zpevní rohovými lištami se síťovinou
 U rohů otvorů (okna, dveře apod.) se vloží v úhlu 45° diagonální pásky tkaniny o velikosti $200 \times 300 \text{ mm}$	 Po vložení síťoviny a osazení rohových profilů se v jednom kroku provede vyrovnávací vrstva ze stěrkové hmoty po celé ploše omítky

 Vyrovňovací vrstva se přebrousí a napenetrujete pro nanesení štukové vrstvy (viz varianta 1b) nebo tenkovrstvé omítky (viz varianta 2b)	 Finální úprava nanesením tenkovrstvé fasádní omítky na vyrovňovací vrstvu opatřenou penetrací
--	---

Následně se jádrová omítka opatří penetračním nátěrem **Cemix 2613** v ředění 1:3 s vodou. Na takto připravenou plochu se nanese vyrovňovací a zpevňující vrstva z **Cemix 2260 LEPICÍ STĚRKA DIFU** s maximální difuzní prostupností pro vodní páry ($\mu < 8$) nebo **Cemix 2230 LEPICÍ STĚRKA TOP** s vložením skelné tkaniny **Cemix 2412 VÝZTUŽNÁ TKANINA VS 160A**. Do přechodů mezi různými typy materiálů a do kritických míst (tedy i do přechodu mezi EPS omítníky a omítkou **Cemix 2080**) se vkládá výztužná tkanina s přesahem min. 10 cm na každou stranu. Do rohů otvorů se vkládají diagonální výztuhy z výztužné tkaniny o velikosti min. 200 x 300 mm. Ostění otvorů a nároží se zpevní vložením rohových profilů se síťovinou.

Po dokonalém vyschnutí stěrky se provede penetrační nátěr **Cemix 2610 PENETRACE PROBARVENÁ**. Pro finalizaci napenetrovaného podkladu lze použít buď jemnou vrchní omítku **Cemix 2710 FLEXI ŠTUK S VLÁKNEM** s následnou povrchovou úpravou fasádním nátěrem Cemix naneseným na systémový penetrační nátěr. (viz tab., varianta 2a) nebo použít tenkovrstvou fasádní omítku Cemix (viz tab., varianta 2b).

3.6 Skladby omítek s výrobkem Cemix 2080 SUPERTHERM

Vrstva	varianta 2a	varianta 2b
Podklad	zdívo	
Příprava podkladu	Cemix 2000 CEMENTOVÝ POSTŘÍK	
Jádrová omítka	Cemix 2080 SUPERTHERM $\lambda \leq 0,09$ (bez výztužení)	
Penetrace	Cemix 2613 PENETRACE ZÁKLADNÍ	
Vyrovňovací vrstva	Cemix 2260 LEPICÍ STĚRKA DIFU Cemix 2230 LEPICÍ STĚRKA TOP Cemix 2231 LEPICÍ STĚRKA TOP + VLÁKNA + Cemix 2412 VÝZTUŽNÁ TKANINA VS 160 A (vyztužení přechodů, kritických míst a celoplošné vyztužení)	
Penetrace	Cemix 2610 PENETRACE PROBARVENÁ	
Vrchní omítka	Cemix 2710 FLEXI ŠTUK S VLÁKNEM	Cemix 2729 TETRACEM Cemix 2727 ACTIVCEM Cemix 2721 SILIKONOVÁ OMÍTKA Cemix 2794 MAGIC DECOR STONE Cemix 2790 MOZAIKOVÁ OMÍTKA Cemix 2791 MAGIC DECOR 2,5 MM Cemix 2792 MAGIC DECOR 1,0 MM Cemix 2793 MAGIC DECOR 0,2 MM

Penetrace	Naředený samotný nátěr (pod všechny typy nátěrů kromě silikátových nátěrů) Cemix 2612 PENETRACE POD SILIKÁT pod Cemix 2801 SILIKÁTOVÝ NÁTĚR Cemix 2824 PLNĚNÝ SILIKÁTOVÝ NÁTĚR	
Fasádní nátěr	Cemix 2810 SILIKONOVÝ FASÁDNÍ NÁTĚR S VLÁKNY Cemix 2800 SILIKONOVÝ FASÁDNÍ NÁTĚR Cemix 2801 SILIKÁTOVÝ NÁTĚR Cemix 2824 PLNĚNÝ SILIKÁTOVÝ NÁTĚR Cemix 4811 VÁPENNÝ NÁTĚR (podklad se penetruje samotným zředěným nátěrem) nebo vodou	

* Pro barevné řešení fasády a zvýšení odolnosti se po vyschnutí vrstvy minerální omítky povrch natře nátěrem **Cemix 2810 SILIKONOVÝ NÁTĚR S VLÁKNY** nebo **Cemix 2800 SILIKONOVÝ NÁTĚR**.

4 Informativní hodnoty účinnosti omítky Cemix 2080

Požadavek ČSN 73 0540 pro vnější stěnu:

$U_{N \max} 0,3 \text{ W.K}^{-1}.\text{m}^{-2}$, výpočty provedeny programem TOB v. 7.3.0 PROTECH)

Původní konstrukce	Zdivo			U _N - Součinitel prostupu tepla souvrstvím po zateplení omítkou Cemix 2080				
	Objemová hmotnost kg.m ⁻³	Tloušťka zdiva mm	U _N zdiva W.K ⁻¹ .m ²	30 mm	40 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Obyčejný beton	2300	250	2,856	1,406	1,223	0,973	0,810	0,695
Škvárbetonové tvárnice	1100	300	1,447	0,974	0,884	0,748	0,649	0,574
Plynosilikáty	680	300	0,734	0,595	0,562	0,506	0,460	0,423
Cihly plné	1800	300	1,957	1,176	1,047	0,859	0,730	0,636
		450	1,472	0,985	0,894	0,755	0,654	0,578
		600	1,183	0,849	0,781	0,673	0,593	0,530
Cihly CDm	1450	240	2,017	1,191	1,058	0,867	0,736	0,640
		375	1,432	0,994	0,901	0,760	0,658	0,581
Dřevoštěpkové tvárnice s 50 mm (100 mm) pěnového polystyrenu	270 (320)	0,446 (0,304)	0,410 (0,281)	0,395 (0,274)	0,368 (0,26)	0,344 (0,25)	0,306 (0,23)	
Cihelné bloky typu THERM	800	365	0,471	0,423	0,407	0,378	0,353	0,331

V tabulce jsou uvedeny různé možné varianty z praxe a jsou z ní patrné zateplovací účinky omítky **Cemix 2080**. V případě starších typů stěn omítka již při tloušťce 3 cm příznivě sníží součinitel prostupu tepla o 25 až 50%.

5 Povrchové vrstvy

Cemix fasádní pastovité omítky a fasádní nátěry jsou dodávány podle požadavku v některém z vybraného barevného odstínu podle barevného vzorníku **Cemix**.



6 Upozornění

Tepelně izolační omítky nesmí zůstat v žádném případě dlouhodobě povrchově neošetřeny (zejména přes zimní a deštivé období).

Obě omítky jsou určeny jak pro strojní, tak i pro ruční omítání. Při aplikacích na soklových částech staveb vyžadují omítky aplikaci zpevňující povrchové ochrany (Např. **Cemix 2790 MOZAIKOVÁ OMÍTKA**, nebo jiných omítek, případně keramické obklady s plošnou hmotností do 20 kg/m²).

7 Kvalita

Kvalita jednotlivých výrobků je trvale kontrolována v našich laboratořích. Při výrobě je provozován systém řízení výroby a uplatňován certifikovaný systém managementu jakosti podle ISO 9001.

Údaje, zobrazení a technické popisy, obsažené v tomto dokumentu, jsou pouze obecnými návrhy vzorků a detailů, představujícími principiální popis technického řešení. Ve vlastním zájmu je třeba u příslušného stavebního záměru zpracovatelem / zákazníkem zkontrolovat aplikovatelnost a úplnost. Během aplikace výrobků je třeba respektovat také údaje uváděné v příslušných technických listech a na obalech výrobků.

Jelikož použití a zpracování výrobku na stavbě nepodléhá našemu přímému vlivu, neodpovídáme za škody způsobené jeho chybným použitím. Tento pracovní postup je pro realizátora systému na stavbě závazný. V případě jeho nedodržení LB Cemix, s.r.o. negarantuje funkčnost a tím pádem nelze uplatnit záruku na systém. Nedílnou součástí tohoto pracovního postupu jsou také technické listy jednotlivých komponent systému a v nich uvedené pokyny pro zpracování výrobku.

LB Cemix, s.r.o. si vyhrazuje právo provést v tomto dokumentu změny, které jsou výsledkem vývoje technického poznání. Tímto vydáním pozbývají platnosti všechna předešlá vydání. Aktuální verzi postupu a technických listů jednotlivých výrobků naleznete vždy na internetové adrese www.cemix.cz