

2015



Technický list

CEMLIT – cementový litý potěr





TECHNICKÝ LIST – Cementový litý potěr CEMLIT

B&BC a.s. Sokolská 464, 330 22 Zbůch,
IČ: 64832783, DIČ: CZ64832783

Aktualizace
21.12.2015

Výrobek:

CEMLIT je litý samonivelační cementový potěr s kamenivem frakce 0-8 mm. CEMLIT obsahuje vodu, příměs a přísady určující vlastnosti čerstvé i zatvrdlé směsi. Vyrábí se na míchacím zařízení – betonárny B&BC- jako hotový výrobek určený k okamžitému použití. Na stavbu je dodáván autodomíchávači v tekuté stavu – rozliv 220-260mm .

Je vyráběn v souladu s ČSN EN 13813 v následujících pevnostních třídách:

CEMLIT vyráběn v následujících pevnostních třídách:

Obchodní označení	Podle ČSN EN 13813				
	Označení	Pevnost v tlaku (po 28 dnech)		Pevnost v tahu za ohybu (po 28 dnech)	
		[-]	Třída [-]	[N/mm ²]	Třída [-]
CEMLIT CL25	CT – C25 – F5	C25	≥ 25,0	F5	≥ 5,0
CEMLIT CL30	CT – C30 – F7	C30	≥ 30,0	F7	≥ 7,0

Oblast použití:

CEMLIT je určen pro použití v interiérech všech typů bytové, občanské i průmyslové výstavby – jak v novostavbách, tak při rekonstrukcích těchto objektů jako podkladní podlahová vrstva. CEMLIT je velmi vhodný pro použití i ve vlhkém prostředí, protože není hydrokopický, tj. nepohlcuje a ani nezadržuje vzdušnou vlhkost jako např. anhydritové potěry. CEMLIT je určen výhradně pro použití ve vnitřních podlahových konstrukcích.

TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY PRO POUŽITÍ LITÝCH POTĚRŮ CEMLIT A STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST PŘED REALIZACÍ:


Výztuž:

Do CEMLITu není nutné zabudovávat žádné druhy výztuže. V případě požadavku, pro případné zlepšení konečných vlastností CEMLITu, doporučujeme použít polymerní vlákna. Jejich aplikaci je nutné konzultovat s technologem.

Teploty pro pokládku:

- Minimální vnitřní teplota při lití potěru a následně min. dalších 48 hodin: **> 5 °C**
- Maximální vnitřní teplota při lití potěru a následně min. dalších 48 hodin: **< 28 °C**
- Maximální venkovní teplota při lití potěru: **28 °C**
- Minimální venkovní teplota při lití potěru: **- 5 °C**

Pozn.: venkovní teplotou (min., max.) jsou myšleny denní maxima a minima za 24 hodin.

	TECHNICKÝ LIST – Cementový litý potěr CEMLIT	Aktualizace 21.12.2015
	B&BC a.s. Sokolská 464, 330 22 Zbůch, IČ: 64832783, DIČ: CZ64832783	


Ochrana potěru po pokládce:

Po dobu minimálně 48 hodin je nezbytně nutné zabránit rychlému a nerovnoměrnému vysychání potěru – průvanem, slunečním zářením nebo lokálním zdrojem tepla. Tomu zamezíme použitím ochranného postříku, který je vždy součástí každé dodávky a následným dodržением několika hlavních zásad:

- zabezpečit stavbu osazením a utěsněním stavebních otvorů (okenních, dveřních a jiných prostupů)
- zastíněním velkých oken např. tmavou fólií
- zabránit průvanu – komínový efekt- u výtahových šachet, schodišť, konstrukcí krovu atd.
- zabránit teplotním šokům (např. horkovzdušná topení, klimatizace, fukary, atd ...)

Dilatace a spáry:

1. *Okrajové dilatace:* Všechny svislé konstrukce musí být odděleny od potěru dilatační páskou o minimální tloušťce 8 mm po celé výšce CEMLITu.
2. *Okrajová dilatace:* Odstraňuje se až po položení vrchní nášlapné vrstvy, nebo se musí v těchto vrstvách přiznat a zabránit pevnému spojení jakékoliv vrstvy podlahy se stěnami. (možnost vzniku např. akustického mostu).
3. *Konstrukční dilatace:* Pokud jsou, je nezbytné převzít stavební spáry z ostatních konstrukcí i do vrstvy CEMLITu.
4. *Smršťovací spáry v ploše:* Smršťovací spáry – dilatace - v ploše litého potěru CEMLIT se v případě pravidelného tvaru prostoru (čtverec, obdélník v poměru stran do 3:1) neprovádí do 36 m² – v závislosti na místních podmínkách až do 50 m², další smršťovací spáry je nutné provést v těchto případech:
 - při rozdílných konstrukčních výškách litého potěru CEMLIT
 - pro oddělení nevytápěného prostoru od podlahy s prostorem s podlahovým vytápěním (neplatí pro malé plochy v rámci 1 místnosti – např. kuchyň s nevytápěnou plochou pod kuchyňskou linkou apod.)
 - pro oddělení dvou větví podlahového topení při rozdílu teplot při užívání > 10 °C
 - u protáhlých prostor nepravidelného tvaru (např. chodby tvaru L, U, T apod.) u složitějších prostor je nutná individuální konzultace s technologem.
 - je nutno počítat s nutností vytvoření smršťovacích spár u sloupů, konvektorů tepla nebo rozvodů, zpravidla nařízením od rohů těchto konstrukcí
 - oddělení jednotlivých místností, chodeb ve vstupním prostoru

	TECHNICKÝ LIST – Cementový litý potěr CEMLIT	Aktualizace 21.12.2015
	B&BC a.s. Sokolská 464, 330 22 Zbůch, IČ: 64832783, DIČ: CZ64832783	

Smršťovací spára – dilatace

Vždy je třeba provést před samotným litím cementového potěru dilatace. Pro vytvoření vlastní dilatace se používají např. L profily, miralon, atd... Po vylití je nutno vytvořit smršťovací spáru proříznutím min. 1/3 tloušťky potěru. Tato spára musí být proříznuta ihned po zatvrdnutí, před vytvořením trhlin, což je cca 24-36 hodin od uložení.

Příprava podkladu:

Podklad musí být rovný, nesmí vykazovat výškové změny a mít stabilní únosnost. V případě, že se potěry spojují nebo napojují je nutné pro dobrou soudržnost podklad opatřit spojovacím můstkem. U plovoucího potěru musí být podklad od potěru oddělen separační fólií s přelepenými přesahy. Separací fólie musí být řádně spojená s okrajovou dilatací, nesmí u krajů tvořit dutiny a v ploše přehyby (snížení tloušťky potěru). Podklad je nutné zbavit nečistot, které by mohly vyplavat na povrch. Svislé technické rozvody prostupující potěrem musí být obalené pěnovou dilatací. Vodorovné vedení instalací nesmí zasahovat do průřezu potěru, potom hrozí riziko vzniku prasklin jako u „nepravých“ spár.

Podlahové topení:


Podlahové topení musí být zkontrolováno na těsnost a funkčnost. Při lití potěru musí být napuštěné, ale nikoliv uvedené do provozu (pouze temperované). Vedení podlahového topení je třeba dobře ukotvit k podkladu, aby se zabránilo jeho vyplavání na povrch (systémové desky, úchytkové lišty atd.).

Nejmenší návrhové tloušťky CEMLITu dle normy ČSN 74 4505, vzhledem k zatížení podlahy:

- Tloušťka potěru je závislá na zatížení, třídě pevnosti v tahu za ohybu potěru a stlačitelnosti podkladní vrstvy pod potěrem.

		Předepsaná tloušťka CEMLITu [mm]			
		Plošné zatížení [kN/m ²]			
Označení:		≤ 2,0	≤ 3,0	≤ 4,0	≤ 5,0
Obchodní	ČSN EN 13813	Bodové zatížení [kN]			
		---	≤ 2,0	≤ 3,0	≤ 4,0
CEMLIT CL25	CT – C25 – F5	≥ 30	≥ 45	≥ 50	≥ 55
CEMLIT CL30	CT – C30 – F7	≥ 30	≥ 40	≥ 45	≥ 50

- Nejmenší návrhové tloušťky plovoucích potěrů při stlačitelnosti podkladních vrstev ≤ 3 mm (≤ 5 mm pro plošné zatížení ≤ 2 kN/m²)

	TECHNICKÝ LIST – Cementový litý potěr CEMLIT	Aktualizace 21.12.2015
	B&BC a.s. Sokolská 464, 330 22 Zbůch, IČ: 64832783, DIČ: CZ64832783	

REALIZACE PODLAHY S LITÝM CEMENTOVÝM POTĚREM CEMLIT:

Doprava a čerpání:

Litý cementový potěr CEMLIT je dopravován na staveniště autodomíchávači s přepravní kapacitou max. 7 m³ směsi a je určený k okamžitému zpracování. Do konstrukce je ukládán pomocí pístového čerpadla s gumovými hadicemi. Nedoporučuje se čerpat CEMLIT šnekovým čerpadlem. Hlavním důvodem jsou – D_{max} . kameniva je 8 mm - riziko rychlého opotřebení nebo zaseknutí čerpadla s možností poškození šneku. Může dojít k rozmísení potěru a při čerpání do pater vyšších budov za použití většího počtu hadic může dojít k přetížení čerpadla a potěr nebude možno přečerpát do stavby.

Dispozice stavby:

Pro realizaci podlah s použitím litého potěru CEMLIT je nutné zabezpečit na staveništi:

- příjezdová komunikace musí splňovat šířku a únosnost pro autodomíchávač - max. hmotnost 36 tun včetně směsi.
- místo pro čerpadlo a tažné vozidlo
- není nutná elektrická přípojka
- zabezpečit mytí čerpadla na stavbě – nutno mít přípojku vody. Není-li přípojka k dispozici, je třeba na tuto skutečnost upozornit předem.

Konzistence směsi:

Je nutné dodržet předepsanou konzistenci (tekutost) směsi- rozliv 220-260mm. Kontrolu konzistence na stavbě provádí technolog. S ním je i nutné konzultovat změnu konzistence, tak i požadavek na ni. Konzistence směsi se určí před počátkem lití potěru tzv. zkouškou rozlitím. Hodnotu konzistence zaznamená zpracovatel na dodací list. Bez tohoto záznamu není možné reklamovat kvalitu materiálu při vzniku případných poruch. K dosažení předepsané konzistence lze po konzultaci s technologem nebo laborantem provést úpravu pomocí naředění. Množství přidané vody nebo přísady musí být rovněž zaznamenané na dodací list. Výrobce litého potěru CEMLIT nenese záruky, je-li na přání odběratele – kupujícího nebo zpracovatele na staveništi přidána do čerstvé směsi voda nebo jakékoliv přísady či příměsi bez jeho souhlasu.

Ukládání potěru:

Při ukládání potěru je třeba počítat s dobou zpracovatelnosti směsi. Z tohoto důvodu je nutno uzpůsobit velikost pracovního záběru a objednané množství směsi (s přihlédnutím k délce dopravy). Při začátku čerpání se musí do vhodné nádoby chytit kal určený na rozjezd čerpadla – ten nesmí být nalit do plochy! Maximální výšky pro lití potěru CEMLIT je 10 cm. Potřebná vrstva potěru se udržuje pomocí laseru nebo nivelačními šablonami, které jsou rozmístěny s rozestupy max. 2 m.



TECHNICKÝ LIST – Cementový litý potěr CEMLIT

B&BC a.s. Sokolská 464, 330 22 Zbůch,
IČ: 64832783, DIČ: CZ64832783

Aktualizace
21.12.2015

Následuje odvzdušnění a znivelování potěru (dbát na směr hutnění $\uparrow\downarrow$, nikoliv \leftrightarrow) pomocí natřásacích latí ve třech krocích – dva kolmé směry hutnění až k podkladu, třetí hutnění je pouze finální (povrchové odvzdušnění a zarovnání potěru). Je důležité zamezit nadměrnému hutnění. Nedoporučuje se zvyšovat počet kroků hutnění ani zbytečně vstupovat do již znivelované směsi. Obecně je doporučeno hutnit po jednotlivých místnostech, či co nejmenších možných celcích a hutnit v co nejčerstvějším stavu směsi. Na povrch se doporučuje aplikovat ochranný postřik proti předčasné ztrátě vlhkosti a nestejnomyrnému odparu vody, a to zejména v extrémních klimatických podmínkách.

Podlahové topení:

Při lití potěru CEMLIT pro podlahy s vytápěním – podlahovým topením- je nutno dbát na důkladné podlití a setřesení topného vedení, aby pod ním nezůstávaly vzduchové bublinky.

Rovinnost:

Při dodržení optimální tekutosti potěru a technologických pokynů ukládky lze dosáhnout rovinnosti v souladu s danou normou. Dle aktuálně platné ČSN 744505 je odpovědnou osobou za stanovení limitní rovinnosti této podlahové vrstvy projektant, proto všem zákazníkům doporučujeme před započítím prací požadavky na rovinnost konzultovat se zadavateli.

Ostatní doporučení:

Prevenčí proti vzniku trhlin (i za dobré připravenosti obvodové dilatace) v případě výskytu ostrých rohů vystupujících do plochy, sloupů apod., lze do čerstvé směsi kolmo k ose výstupku zatlačit pásek skelné nebo syntetické výztužné tkaniny („perlinky“).


ZRÁNÍ A PŘÍPRAVA NA POKLÁDKU FINÁLNÍ VRSTVY:

Ochrana potěru:

Hned od okamžiku vylití podlahy potěrem CEMLIT je nutné minimálně na dobu 48 hodin zamezit vstupu na realizované plochy, zabránit průvanu a lokálnímu prohřívání potěru např. přímým slunečním osvitem.

Zrání a vysychání:

Po 5 dnech od vylití potěru je třeba umožnit pozvolné vysychání potěru dostatečnou ventilací. Zásadně nepoužívat lokální zdroje tepla a kondenzační vysoušeče vzduchu - mohou způsobit nerovnoměrné vysychání potěru, a tím zvýšit riziko vzniku prasklin. Není možné všeobecně stanovit délku vysychání potěru. Průběh je závislý nejen na teplotě a vlhkosti prostředí, ale i na tloušťce

	TECHNICKÝ LIST – Cementový litý potěr CEMLIT	Aktualizace 21.12.2015
	B&BC a.s. Sokolská 464, 330 22 Zbůch, IČ: 64832783, DIČ: CZ64832783	

nalévané vrstvy. Za nepříznivých klimatických podmínek (mráz, trvalý déšť) je vhodné místnosti temperovat a větrat pouze nárazově několikrát denně.

Za předpokladu, že potěrový materiál zůstane delší dobu bez nášlapné vrstvy (více jak měsíc), je nezbytné provést opatření, které zamezí přeschnutí s možným vznikem trhlin nebo zkroucení. Z toho důvodu je nutné aplikovat na povrch penetrační prostředek a to již v prvních cca 10 dnech od realizace – v závislosti na podmínkách realizace.

Povrch potěru:

Pokud se vytvoří vlivem tekutosti na povrchu litého potěru CEMLIT šlemovitá vrstvička - odloučená vrstva - je třeba ji po vyschnutí mechanicky odstranit – zametením nebo jemným přebroušením. V odloučené vrstvě mohou při vysychání vzniknout prasklinky – nejedná se o konstrukční trhliny – nezasahují do vrstvy potěru.

Pochůznost a zatížitelnost:

Litý cementový potěr CEMLIT je pochozí, v závislosti na teplotě a vlhkosti prostředí, po 24–48 hodinách od nalití. Částečná zatížitelnost je obvykle dosažena po 4–5 dnech -lehké stavební práce – nesmí dojít k bodovému zatížení. Montáže stěnových příček po cca 10 dnech (zase podle teploty a vlhkosti).

Nátopný cyklus:

Vytápění - vyhřívání cementového potěru CEMLIT smí být zahájeno nejdříve po 21 dnech. Stanoví se měřením vlhkosti, která smí být maximálně 5,0%. Vstupní teplota topného média nesmí být vyšší než 5°C nad teplotu podlahové konstrukce a zároveň nesmí přesáhnout 20°C. V dalších dnech se teplota zvyšuje o 5°C každé dva dny až do max. 40°C. Tato teplota se drží 2 dny. Poté se denně sníží o 5°C. Před začátkem nátoku se potěr doporučuje obrousit.

Pokládka finální vrstvy podlahy:

Cementový litý potěr CEMLIT je vhodný pro ukládku všech typů nášlapných vrstev bez nutnosti provádět dodatečné úpravy povrchu - např. stěrkování. Výjimkou mohou být podlahoviny jako jsou např.: PVC, linolea atd., které mají vyšší nároky na hladkost a rovinnost povrchu. Před pokládkou nášlapné vrstvy je třeba stanovit měřením zbytkovou vlhkost potěru. Pokud není stanoveno zhotovitelem podlahy jinak, platí orientačně tyto maximální hodnoty (u vytápěných podlah – potěrů se snižují tyto hodnoty o 0,5%

- Kamenná a keramická dlažba, cementové stěrky, paropropustná textilie – **5,0%**
- Syntetické podlahoviny – **4,0%**
- PVC, linoleum, guma, korek – **3,5%**



TECHNICKÝ LIST – Cementový litý potěr CEMLIT

B&BC a.s. Sokolská 464, 330 22 Zbůch,
IČ: 64832783, DIČ: CZ64832783

Aktualizace
21.12.2015

- Dřevěné podlahy, parkety a laminátové podlahoviny – **2,5%**

Při lepení finálních nášlapných vrstev na lité potěry CEMLIT se všeobecně doporučuje použití flexibilních lepicích hmot, (např. třídy C2T, C2TE,...), především u vytápěných potěrů.

Sanace podlah.

V případě výskytu smršťovacích trhlin, lze tyto sanovat následujícím způsobem a při odborném opravení trhliny nemají tyto vliv na funkčnost podlahy:

- potěr vysušit a odstranit nečistoty, popř. vysát prach z trhlin
- u lokálních vlasových trhlin, kde se kraje praskliny mezi sebou výškově nehýbou – trhlinky zalít reakční pryskyřicí (epoxidovou nebo polyuretanovou), nechat zaschnout a přebrousit u větších trhlin – provést zářezy kolmo k trhlíně ve vzdálenosti 20 – 30 cm, do zářezů v tlačit ocelové profilované sponky a následně zářezy a trhliny zaplnit reakční pryskyřicí (v případě trhlin > 1 mm smíchat s minerálním plnivem – např. kamennou moučkou, jemným pískem apod.), povrch zasypat kamennou moučkou nebo pískem, nechat zaschnout a přebrousit


Likvidace zbytků:

Jako u materiálů obsahující cementové pojivo, odvoz na skládku stavební suti.

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE:

Ostatní technické údaje cementových potěrů CEMLIT

Vlastnost	Hodnota
Objemová hmotnost čerstvé směsi	2100 – 2200 kg/m ³
Objemová hmotnost zatvrdlé směsi	2050 – 2150 kg/m ³
Doba zpracovatelnosti	Do 2 hod. ^{a)}
Maximální zrnitost	Do 8 mm
Konzistence čerstvé směsi	rozlití 220 – 260 mm ^{b)}
Třída reakce na oheň	Třída A1 – Nehořlavé ^{c)}
Smrštění	0,5 mm/m
Teplotní roztažnost	0,012 mm/mK
Součinitele tepelné vodivosti λ	1,27 W/m.K
Odolnost proti obrusu	A22

	TECHNICKÝ LIST – Cementový litý potěr CEMLIT	Aktualizace 21.12.2015
	B&BC a.s. Sokolská 464, 330 22 Zbůch, IČ: 64832783, DIČ: CZ64832783	

- Pozn.: a) Od počátku míchání, po této době může dojít ke zhoršení konečných vlastností
b) Hagermann rozliv
c) Nepřispívá k požáru, včetně plně rozvinutého.

Kontrola kvality:

Firma B&BC a.s. zajišťuje stálou kontrolu vstupních materiálů, výrobních zařízení a postupů i konečných vlastností výrobků v rozsahu certifikátu systému řízení managementu jakosti ČSN EN ISO 9001:2009. Kvalita čerstvého i zatvrdlého potěru CEMLIT je zkoušena dle vnitřních předpisů a výsledky těchto kontrol jsou zákazníkům k dispozici na požádání. Protokol o zkoušení bude zákazníkovi dodán v příslušných termínech.

Zkoušení bude standardně provedeno ve vlastní laboratoři, v případě, že bude zákazníkem stanoven požadavek na zkoušení v externí (akreditované) laboratoři, budou zkoušky zpoplatněny podle příslušného platného ceníku společnosti.

Upozornění výrobce:

Firma B&BC a.s. nese záruku za kvalitu směsi a dodržení všech deklarovaných vlastností dle příslušných a platných norem. Za kvalitu provedení a parametry podlahových konstrukcí v souladu s příslušnými normami nese záruky zhotovitel (firma prováděcí pokládku). Výše uvedené podmínky proplánování, přípravu, provádění a finalizaci jsou v případě řešení problémů a reklamací brány jako závazné.