

Výrobek:

Litá cementová pěna POROFLOW CF je lehká tekutá směs na bázi cementu a speciální stabilizované pěny, určená k použití jako výplňový, vyrovnávací a tepelně izolační. Je vyráběná jako hotová směs na betonárnách společnosti CEMEX Czech Republic s.r.o. a na stavbu je dopravována autodomíchávači v tekuté konzistenci k okamžitému použití. Složení výrobku: cementové pojivo, inertní příměsi, technická pěna, písek a voda.

POROFLOW CF je vyráběn v následujících variantách:

Obchodní název	Objemová hmotnost (v suchém stavu)	Pevnost v tlaku *
POROFLOW CF300	300 kg/m ³ (+/-30 kg/m ³)	min. 0,5 MPa
POROFLOW CF500	500 kg/m ³ (+/-50 kg/m ³)	min. 1,0 MPa

* po 28 dnech

Oblast použití:

POROFLOW CF je určen pro bytové a občanské výstavby, novostavby i rekonstrukce. POROFLOW CF jednoduše vyplňuje a vyrovná nerovné podklady, dutiny, mezery nebo rozdílné výškové úrovně. Výrazná samonivelační vlastnost POROFLOW CF umožňuje vytvoření rovné podkladní vrstvy tepelných nebo akustických izolací či podlahových roznášecích vrstev. POROFLOW CF je vhodná podkladní vrstva nadměrně zatěžovaných podlah. Pro průmyslové podlahy se zatížením nad 5 kN/m² (sklady, výrobní prostory) a dopravní stavby je určen produkt POROFLOW IF.

Plánovací předpoklady a stavební připravenost před realizací:**Výztuž**

POROFLOW CF nevyžaduje žádný druh výztuže a vzhledem k pórovitému charakteru materiálu je případné vyztužení vhodnější provádět pomocí rozptýlené výztuže. Během zrání materiálu dochází ke smršťování, které se může u velkých ploch projevit vznikem trhlin. Tyto trhliny nemají vliv na funkčnost realizované konstrukce.

Aplikační teploty

- Minimální teplota vzduchu a okolních konstrukcí po dobu min 48 hodin:
 - POROFLOW CF 300 min. +15 °C
 - POROFLOW CF 500 min. +10 °C
- Maximální interiérová teplota vzduchu při lití a zrání pěnobetonu: < 25 °C
- Minimální venkovní teplota pro výrobu, dopravu a čerpání materiálu: > - 5 °C

Ochrana směsi

Během zrání je nutné zabránit rychlému odparu vody z POROFLOW CF, chránit před intenzivním slunečním zářením, deštěm, silnými poryvy větru, promrznutím apod. To znamená zabezpečit stavbu osazením a utěsněním okenních, dveřních a jiných prostupů, zastíněním velkých oken např. tmavou fólií. Zabránit komínovému efektu u výtahových šachet, schodišť, konstrukcí krovu atd.

Dilatace a spáry

Vzhledem k charakteru této konstrukční vrstvy není potřeba provádět smršťovací spáry. Případné praskliny nemají vliv na funkčnost vrstvy. Dilatační spáry objektu se provádí dle specifikace projektové dokumentace.

Příprava podkladu

Podklad musí být pevný, stabilní a nestlačitelný. Nesmí nedocházet k prosakování nebo protečení tekuté směsi pěnobetonu do podkladních vrstev a nezajištěných dutin apod. Těsně před aplikací POROFLOW CF je nutné nasákové podklady navlhčit vodou tak, aby byl dosažen stav nasycení, penetrování podkladu se nedoporučuje. V případě, že je POROFLOW CF aplikován na velmi savé plochy (např. cihelná klenba) a je požadavkem zachování nízkého difuzního odporu konstrukce, je vhodnější umístit na podklad geotextilii o objemové hmotnosti alespoň 300 g/m². Jednotlivé pásy geotextilie pokládat s přesahem minimálně 10 cm a těsně před realizací důkladně pokropit vodou. V ostatních případech je možné použít separační PE folii.

Minimální tloušťky

Minimální doporučená tloušťka ukládaného POROFLOW CF je 40 mm. Nižší tloušťky jsou možné, ovšem je nutno počítat s nižší odolností vůči bodovému zatížení a zvyšuje se riziko vzniku prasklin a ztráty pevnosti materiálu vlivem příliš rychlé ztráty vlhkosti.

Maximální tloušťky

Maximální tloušťka POROFLOW CF250 je 150 mm u ostatních POROFLOW CF není striktně omezena. Přirozený pokles objemu při tuhnutí může dosáhnout 2% (zvyšuje se s aplikovanou tloušťkou vrstvy). Z důvodu zachování objemu a objemové hmotnosti doporučujeme aplikace nad 1 m tloušťky rozdělit na více pracovních etap s technologickou přestávkou alespoň 24 hodin.



TECHNICKÝ LIST – POROFLOW CF

CEMEX Czech Republic, s.r.o., Laurinova 2800/4, 155 00 Praha 5, Stodůlky
IČO:27892638/DIČ:CZ27892638, tel.: (+420) 257 257 400,
www.poroflow.cz, www.cemex.cz

Strana:
2/3

Aktualizace:
09/2022

Realizace litého POROFLOW CF:

Doprava a čerpání POROFLOW CF je dopravován na stavenišťe autodomíchávači s přepravní kapacitou max. 7 m³ směsi, je připravený k okamžitému použití a do konstrukce je ukládán pomocí šnekových čerpadel s gumovými hadicemi o průměru 50 mm nebo přímo z autodomíchávače. Výkon šnekového čerpadla: 8 – 24 m³ přečerpané směsi/h (v závislosti na vzdálenosti a výšce). Směs lze na místo určení běžně čerpat do vzdáleností a výšek uvedených na straně 3. Vzdálenost, po kterou lze směs čerpat se může lišit dle typu a technického stavu použitého čerpadla.

Dispozice stavby Pro realizaci POROFLOW CF je nutná následující připravenost staveniště:

- příjezdová komunikace musí splňovat šířku a únosnost pro autodomíchávač (do max. hmotnosti 25 tun včetně směsi, 4 nápravy)
- místo pro čerpadlo (rozměry většího přívěsného vozíku), cca 4 x 2 m
- pro čerpadlo není nutná přípojka elektřiny

Konzistence směsi Je nezbytné dodržet předepsanou konzistenci: **18 – 22 cm***. Konzistence směsi je kontrolována před zahájením lití rozlivovou zkouškou*. Na stavbě lze po konzultaci s technologem použít k úpravě konzistence čistou vodu. V případě ředění vodou na stavbě je nutné směs nechat promísit v autodomíchávači minimálně po dobu 10 minut. Provádění dodatečné úpravy konzistence snižuje objem a zvyšuje objemovou hmotnost směsi. Nepřípustné je přidávání jakýchkoliv přísad na staveništi (plastifikačních, „nemrznoucích“ apod.), jelikož mohou způsobit degradaci pěnové složky. Konzistenci směsi je doporučeno přizpůsobit tloušťce nalévané vrstvy (větší tekutost = menší vrstva). Směs je dodávána v konzistenci vhodné pro pokládku do střešního souvrství. Před započatím realizace je vždy zapsat konzistenci a množství přidané vody na dodací list materiálu. Bez tohoto záznamu není možné uplatňovat reklamační podmínky produktu.

** Provádí se tzv. Hagermanovým kónusem s dolní podstavou Φ 100 mm, horní Φ 70 mm a výškou 60 mm na navlhčené hladké podložce.*

Zpracovatelnost POROFLOW CF má dobu zpracovatelnosti 120 minut (při teplotě 20°C). Po uplynutí této doby dochází ke zhoršení vlastností materiálu. Doba zpracovatelnosti je počítána od času výroby uvedeným na dodacím listě. **Při lití vyšších vrstev je nutné přijmout taková opatření, aby nedošlo k mechanickým pohybům již tuhnoucí směsi po uplynutí doby zpracovatelnosti.**

Ukládání Při realizaci brát v úvahu klimatické podmínky, dopravní dobu a dobu provádění. Tomu přizpůsobit velikosti pracovního záběru a logistiku objednávání směsi. POROFLOW CF se nalévá do výšky nivelačních šablon nebo podle laseru, následuje znivelování směsi pomocí natřásacích tyčí, případně prosté srovnání latí. Při obvyklém zpracování směsi lze dosáhnout rovinnosti cca +/-3 mm/2 m. Během ukládání a následujících 48 hodin nesmí být POROFLOW CF namáhán vibracemi vzniklých například při bouracích a hutnicích procesech. Pokládky směsi by měla probíhat z výšky nepřevyšující 50 cm od podkladu.

Spádování Spádování POROFLOW CF není vzhledem k tekuté konzistenci možné. K provádění spádových ploch spádování je určen materiál POROFLOW RF.

Zrání a příprava na pokládku roznášecí vrstvy:

Zrání a vysychání V exteriéru je vhodné POROFLOW CF ošetřovat vodou, pokud denní teplotní maxima přesahují 25°C a průměrná relativní vlhkost vzduchu je nižší než 55%. Ošetřování je vhodné zahájit do 24 hodin od ukončení realizace. Ošetřování probíhá teprve v okamžiku dosažení pevnosti, při níž není ošetřovací vodou směs degradována. Ošetřuje se kropením nebo mlžením. Ošetřování je doporučeno zajistit po dobu 2-5 dnů od pokládky. Ošetřování přispívá k dosažení požadovaných pevností a k omezení deformací nerovnoměrným vysycháním. Pochůzný materiál je vhodné jej zakrýt geotextilií, která pomáhá udržovat povrchovou vlhkost.

V interiéru je vhodné po 2-3 dnech od pokládky zahájit vysychání pozvolnou ventilací, případně temperováním stavby. Ošetřování vlhčením je prováděno pouze v případě nízké vzdušné vlhkosti (méně než 50% r.v.vzduchu) v kombinaci s velkými objemy prostor (haly, tělocvičny apod.). Průběh vysychání je závislý na teplotě, vlhkosti prostředí, na tloušťce nalévané vrstvy a nasákavosti podkladní vrstvy. Konečných vlastností POROFLOW CF je dosaženo po 28 dnech.

Během zrání a vysychání POROFLOW CF může docházet ke vzniku smršťovacích trhlin. Tyto trhliny neovlivňují funkčnost konstrukce a nevyžadují jejich sanaci.



TECHNICKÝ LIST – POROFLOW CF

CEMEX Czech Republic, s.r.o., Laurinova 2800/4, 155 00 Praha 5, Stodůlky
IČO:27892638/DIČ:CZ27892638, tel.: (+420) 257 257 400,
www.poroflow.cz, www.cemex.cz

Strana:
3/3

Aktualizace:
9/2022

Pochůznost a provádění dalších vrstev

POROFLOW CF je pochůzný po 36-48 hodinách, v závislosti na použité objemové hmotnosti a teplotě prostředí. Provádění dalších podlahových vrstev probíhá v závislosti na požadované zbytkové vlhkosti podkladu. V případě difuzně otevřených podkladních vrstev je možné opatřit povrch POROFLOW CF parotěsnou folii a zahájit provádění dalších podlahových vrstev. V ostatních případech je vhodné zahájit provádění dalších vrstev po dosažení ustálené, přirozené vlhkosti pěnobetonu, která se pohybuje v rozmezí 10-15% hm.

Povrch pěnobetonu není vhodný pro stavbu lešení nebo jiných bodově zatěžujících konstrukcí.

Likvidace zbytků

Druh odpadu kód 101314 - odpadní beton a betonový kal. Odvoz na skládku stavební suti.

Kontrola kvality

Společnost CEMEX Czech Republic s.r.o. zajišťuje stálou kontrolu vstupních materiálů, výrobních zařízení a postupů i konečných vlastností výrobků v rozsahu certifikátu systému řízení managementu jakosti ČSN EN ISO 9001:2001.

Upozornění výrobce:

Společnost CEMEX Czech Republic s.r.o. nese záruku za kvalitu směsi a dodržení všech deklarovaných vlastností. Za kvalitu provedení a parametry konstrukcí v souladu s příslušnými normami nese záruky zhotovitel (firma provádějící ukládku). Výše uvedené podmínky pro plánování, přípravu, provádění a finalizaci jsou v případě řešení problémů a reklamací brány jako závazné.

Technická specifikace:

POROFLOW CF	300	500
Pochůznost při 20 °C [hod]	cca po 60 hod	cca po 48 hod
Teplota pracovního prostoru a přilehlých konstrukcí po dobu 48 hod. od aplikace [°C]	min +15	min. +10
Minimální doporučená tloušťka [mm]	40	35
Čerpatelnost do dálky [m]	200	200
Čerpatelnost do výšky [m]	100	
Součinitel tepelné vodivosti λ [W/(m.K)] – maximální v suchém stavu	0,069	0,121
Přirozená vlhkost [% hm]	13-15	10-12
Doba zpracovatelnosti [min]	120	
Maximální zrnitost [mm]	4	
Konzistence čerstvé směsi rozlivová zkouška [mm]	180-200	180-220
Reakce na oheň [-]	třída A1	
Čerstvá objemová hmotnost [kg/m ³]	420-480	610-7100