

	<b>TECHNICKÝ LIST – POROFLOW F</b>	Strana: 1/3
	CEMEX Czech Republic, s.r.o., Siemensova 2716/2, 155 00 Praha 5, Stodůlky IČO:25821903/DIČ:CZ25821903, tel.: (+420) 257 257 400, fax.: (+420) 257 257 480, www.cemex.cz	Aktualizace: 05/2015

### Výrobek:

Litá cementová pěna POROFLOW F (lehká tekutá směs na bázi cementu a speciální stabilizované pěny) je určena k použití jako výplňový, vyrovnávací a tepelně izolační materiál pro podlahy, střechy, nebo dutiny ve stavebních a inženýrských objektech. Vyrábí se na betonárnách společnosti CEMEX Czech Republic s.r.o. a na stavbu je dopravována autodomíchači v tekuté konzistenci připravena k okamžitému použití. **Složení výrobku:** cementové pojivo, hydraulické příměsi, chemické přísady, vzduchové póry tvořené technickou pěnou a voda. Objemová hmotnost POROFLOW F je deklarována v suchém stavu:

Obchodní název	Objemová hmotnost (v suchém stavu)	Pevnost v tlaku *
POROFLOW F300	300 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,4 MPa
POROFLOW F400	400 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,4 MPa
POROFLOW F500	500 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,5 MPa
POROFLOW F600	600 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,6 MPa
POROFLOW F750	750 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,9 MPa
POROFLOW F900	900 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,5 MPa

\* po 28 dnech, ve vysušeném stavu

**V případě požadavku vyšších objemových hmotností nebo pevnost v tlaku kontaktujte zástupce společnosti CEMEX.**

### Oblast použití:

POROFLOW F se používá ve všech typech bytové, občanské i průmyslové výstavby, v novostavbách i rekonstrukcích. POROFLOW F jednoduše vyplní a vyrovná jakýkoliv podklad, dutiny jakéhokoliv profilu či půdorysu bez nároku na zdoluhavé vyskládávání nebo vyplňování tradičními materiály. Výrazná samonivelační schopnost POROFLOW F umožňuje vytvoření rovného podkladu pod anhydritový nebo cementový potěr, čímž je snížena nadspotřeba potěru z důvodu kolísajících výšek. POROFLOW F je vhodný i do více zatěžovaných podlah díky minimální míře stlačitelnosti. Bez roznášecí krycí vrstvy nelze použít v podlahových a jiných bodově zatěžovaných konstrukcích. Jeho použití pro venkovní aplikace, průmyslové (sklady, výrobní prostory), dopravní stavby, vyplňování inženýrských kanálů nebo geologických propadů doporučujeme konzultovat s technologem společnosti CEMEX Czech Republic s.r.o..

### Plánovací předpoklady a stavební připravenost před realizací:

#### Výztuž

POROFLOW F nevyžaduje žádný druh výztuže. Materiál není určen k použití jako nosná konstrukce. Díky vysoké pórovitosti má zanedbatelné objemové změny a je minimalizován vznik trhlin. Případné trhliny nemají vliv na funkčnost materiálu a realizované konstrukce.

#### Teploty

- Minimální vnitřní teplota při lití a zrání pěnobetonu: **viz tab. strana 3**
- Maximální vnitřní teplota při lití a zrání pěnobetonu: **< 30 °C**
- Minimální venkovní teplota při dopravě a čerpání materiálu: **> -5 °C**

#### Ochrana směsi

Je nutné zabránit rychlému odparu vody z POROFLOW F, chránit před intenzivním slunečním zářením, deštěm, silnými poryvy větru, promrznutím apod.

#### Dilatace a spáry

Nejsou třeba žádné dilatace s výjimkou převzatých stavebních spár.

#### Příprava podkladu

Podklad musí být utěsněn tak, aby nedocházelo k protečení tekuté směsi např. do spodních pater (různé prostupy, spáry mezi panely apod.). Při zachování doporučené minimální tloušťky POROFLOW F není nutné podklad penetrovat nebo používat separační folii. Těsně před aplikací POROFLOW F je vhodné nasákové materiály navlhčit vodou (nesmí však vzniknout kaluže). Použití separační folie doporučujeme v případě rizika poškození spodních pater.

#### Minimální tloušťky

Minimální doporučená tloušťka ukládaného POROFLOW F je uvedena v tabulce na straně 3. Nižší tloušťky zvyšují nebezpečí poškození a degradace materiálu.

#### Maximální tloušťky

Maximální tloušťka POROFLOW F není striktně omezena. Z důvodu zachování objemu a objemové hmotnosti doporučujeme aplikace nad 1 m tloušťky rozdělit na více pracovních etap s technologickou přestávkou 24 hodin.

	<b>TECHNICKÝ LIST – POROFLOW F</b>	Strana: 2/3
	CEMEX Czech Republic, s.r.o., Siemensova 2716/2, 155 00 Praha 5, Stodůlky IČO:25821903/DIČ:CZ25821903, tel.: (+420) 257 257 400, fax.: (+420) 257 257 480, www.cemex.cz	Aktualizace: 05/2015

## Realizace litého POROFLOW:

**Doprava a čerpání** POROFLOW F je dopravován na staveniště autodomíchávači s přepravní kapacitou max. 8 m<sup>3</sup> směsi, je připravený k okamžitému použití a do konstrukce je ukládán pomocí šnekových čerpadel s gumovými hadicemi o průměru 50 mm. Výkon šnekového čerpadla: 8 – 24 m<sup>3</sup> 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 výrazně lišit dle typu a technického stavu konkrétního čerpadla.

**Dispozice stavby** Pro realizaci POROFLOW F 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 (tekutost) směsi: **18 – 24 cm** viz. na straně 3. Tekutost směsi se určí před počátkem lití rozlívovou zkouškou\*. Na stavbě lze v naprosto nezbytných případech po konzultaci s technologickým oddělením, použít k úpravě konzistence čistou vodu podle pravidla 1 cm potřebného rozliti = 3 l vody na 1 m<sup>3</sup> směsi. V případě ředění vodou na stavbě je nutné směs nechat promísit v autodomíchávači minimálně po dobu 10 minut. Nepřípustné je přidávání jakýchkoliv přísad na staveništi (plastifikačních, „nemrzoucích“ apod.) jinou osobou než technologem (laborantem) výrobce. Konzistenci směsi je doporučeno přizpůsobit tloušťce nalévané vrstvy (menší vrstva = větší tekutost a naopak). Směs je dodávána v konzistenci vhodné pro pokládku do podlahového souvrství. Před započítím realizace je vždy nutné zapsat konzistenci a veškeré množství přidané vody na dodací list materiálu a to tak, že hodnoty budou uvedeny na všech kopiích dodacích listů. V případě, že hodnota konzistence nebo množství přidané čisté vody nebude zákazníkem na dodací list zapsáno, bude na tuto skutečnost brán zřetel v případě reklamací.

*\* Provádí se kónusem s dolní podstavou 100 mm, horní 70 mm a výškou 60 mm na navlhčené podložce*

**Doba zpracování.** POROFLOW F má dobu zpracovatelnosti 120 minut. Po uplynutí této doby, dochází ke zhoršení vlastností materiálu. Doba zpracovatelnosti je časový úsek začínající časem vytištěným na dodacím listě a končí posledním pohybem směsi POROFLOW F. **Zejména při lití vyšších tloušťek je nutné přijmout taková opatření, aby nedošlo k pohybu směsi po uplynutí doby zpracovatelnosti.**

**Ukládání** Při ukládání POROFLOW F je třeba brát v úvahu dobu zpracovatelnosti směsi a tomu přizpůsobit velikosti pracovního záběru a logistiku objednávání směsi (s přihlédnutím k délce dopravy). POROFLOW F se nalévá do výšky nivelačních šablon nebo laseru, následuje znivelování směsi pomocí střešacích tyčí, případně prosté srovnání latí.

**Spádování** Spádování POROFLOW F je nutné konzultovat s technologem společnosti Cemex. Obecně se však nedoporučuje provádění spádů větší než 2 %.

## Zrání a příprava na pokládku roznášecí vrstvy:

**Zrání a vysychání** POROFLOW F realizovaný v exteriéru je možné ošetřovat vodou teprve v okamžiku dosažení pevnosti, při níž není ošetřovací vodou vyplavováno pojivo ze směsi. Ošetřuje se kropením, mlžením, přímý tok vody je naprosto nevhodný. V interiéru je vhodné po 2 - 3 dnech od pokládky zahájit vysychání dostatečnou ventilací, případně temperováním stavby. Průběh vysychání je silně závislý na teplotě, vlhkosti prostředí, na tloušťce nalévané vrstvy a nasákavosti podkladní vrstvy. Konečných vlastností POROFLOW F je dosaženo po 28 dnech ve vysušeném stavu.

**Pochůznost** POROFLOW F je pochůzný po cca 24 - 72 hodinách od nalití v závislosti na použitém druhu objemové hmotnosti, teplotě a vlhkosti prostředí (viz. strana 3). Povrch je až do aplikace následné roznášecí vrstvy nutné chránit před bodovým zatížením. Povrch rozhodně není vhodný pro stavbu lešení, či jiných obdobných konstrukcí. Případný požadavek na kotvení do POROFLOW F musí být předem konzultován s technologickým oddělením.

**Likvidace zbytků** Jako ostatní stavební odpad (materiál obsahující cementové pojivo) – odvoz na skládku stavební suti.

	<b>TECHNICKÝ LIST – POROFLOW F</b>	Strana: 3/3
	CEMEX Czech Republic, s.r.o., Siemensova 2716/2, 155 00 Praha 5, Stodůlky IČO:25821903/DIČ:CZ25821903, tel.: (+420) 257 257 400, fax.: (+420) 257 257 480, www.cemex.cz	Aktualizace: 05/2015

**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 prováděcí ukládku). Výše uvedené podmínky pro plánování, přípravu, provádění a finalizaci jsou v případě řešení problémů a reklamací brány jako závazné.

**Poradenství** Bronislav Sedlář  
Tel.: 723 945 644  
Email: bronislav.sedlar@cemex.com

### Ostatní technické parametry POROFLOW F

Vlastnost	Hodnota	Poznámka
Doba zpracovatelnosti	120 min	po této době dochází ke zhoršení konečných vlastností
Maximální zrnitost	4 mm	
Konzistence čerstvé směsi	tekutá	F300, F400 max. 24 cm rozlivovou zkouškou
		F500 a vyšší max. 22 cm rozlivovou zkouškou
Reakce na oheň	třída A1	nehořlavý stavební materiál

POROFLOW F	300	400	500	600	750	900
Pochůzlost při 20 °C [hod]	do 72	do 56	do 48	do 48	do 48	do 48
Teplota v pracovním prostoru [°C]	min. +15	min. +10	min. +5	min. +5	min. +5	min. +5
Minim. doporučená tloušťka [mm]	40	40	35	35	35	35
Čerpatelnost do dálky [m]	200	200	200	160	160	140
Čerpatelnost do výšky [m]	100	100	100	60	30	30
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda$ [W/(m.K)] – max. v suchém stavu	0,069	0,090	0,121	0,174	0,220	0,260
Přirozená vlhkost [% hm.]	8 – 14					