



## TECHNICKÝ LIST – POROFLOW RF

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:  
1/3

Aktualizace:  
10/2022

### Výrobek:

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

POROFLOW RF je vyráběn v následujících variantách:

Obchodní název	Objemová hmotnost (v suchém stavu)	Pevnost v tlaku *
POROFLOW RF500	500 kg/m <sup>3</sup> (+/-30 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,5 MPa
POROFLOW RF750	750 kg/m <sup>3</sup> (+/-30 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,0 MPa
POROFLOW RF900	900 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,5 MPa

\*po 28dnech

### Oblast použití:

POROFLOW RF je vzhledem k omezené tekutosti ideální pro tvorbu spádových ploch střech bytových, občanských a průmyslových objektů, spádových ploch teras, balkonů nebo podlah v interiérech. Díky svým unikátním vlastnostem je vhodný pro rekonstrukce i novostavby. Pomocí POROFLOW RF je snadné vytvářet spádové klíny a zároveň se přizpůsobit jakémukoliv nerovnému podkladu libovolného půdorysu.

POROFLOW RF je vhodný také pro nadměrně zatěžené střešní souvrství díky minimální míře stlačitelnosti. POROFLOW RF je určen k aplikaci na nestlačitelné podkladní vrstvy.

### Plánovací předpoklady a stavební připravenost před realizací:

#### Výztuž

POROFLOW RF nevyžaduje žádný druh výztuže. V případě potřeby vyztužování se používá zásadně nerezivějící výztuž, například výztuž na bázi čedičových sítí nebo rozptýlených syntetických vláken.

#### Teploty

- Minimální teplota vzduchu a přilehlých ploch po dobu min. 48 hodin:
  - POROFLOW RF 500 ..... min. +10 °C
  - POROFLOW RF 750 .....min +5 °C
  - POROFLOW RF 900 ..... min. +5 °C
- Maximální teplota vzduchu při lití a zrání pěnobetonu: < 30 °C
- Minimální venkovní teplota vzduchu při dopravě a čerpání materiálu: > 5 °C

#### Ochrana směsi

V otevřeném prostoru je nutné zabránit rychlému odparu vody z POROFLOW RF. Realizovanou plochu chránit před intenzivním slunečním zářením, deštěm, silnými poryvy větru, promrznutím apod. Termín realizace POROFLOW RF je nutné plánovat s ohledem na předpokládané klimatické podmínky. V případě aplikací v interiéru se doporučuje zamezit nadměrnému proudění vzduchu (průvanu) utěsněním stavebních otvorů. Povrch směsi POROFLOW je možné ošetřovat pouze vlhčením vodou. Ochranné parafínové, olejové a akrylové postřiky nepoužívat na čerstvou směs.

#### 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 utěsněn tak, aby nedocházelo k protečení směsi např. do podkladních vrstev (instalační prostupy, spáry mezi panely, kanalizační vtoky apod.). Materiál se nedoporučuje přímo aplikovat na konstrukce nasákové nebo citlivé na styk s vodou (např. dřevěné či dřevovláknité konstrukce, škvárové vrstvy, porézní betony, keramiku atd.). K oddělení od těchto ploch je vhodné použít separační PE folii nebo geotextilii. Minerální podklady je možné před aplikací POROFLOW navlhčit vodou, a to do takové míry, kdy již vodu nepřijímají. Na povrchu se nesmí vyskytovat kaluže.

#### Minimální tloušťka

Minimální doporučená tloušťka ukládaného POROFLOW RF je 40 mm. Provedení menší tloušťky je s omezením možné u POROFLOW RF 900, ovšem je nutno počítat s nižší odolností vůči bodovému zatížení a zvýšeným rizikem vzniku prasklin a ztráty pevnosti materiálu vlivem příliš rychlé ztráty vlhkosti.

#### Maximální tloušťka a sklon

Poroflow RF je určen pro použití v maximální tloušťce vrstvy 300 mm v jednom pracovním kroku, a maximálním sklonu do 3 %. Jednokroková aplikace ve větší tloušťce vrstvy a spádu je možné po technické konzultaci s technologem výrobce.



## TECHNICKÝ LIST – POROFLOW RF

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:  
8/2022

### Realizace litého POROFLOW RF:

**Doprava a čerpání** POROFLOW RF je dopravován na stavenišťe 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 nebo přímo z autodomíchavače. Výkon šnekového čerpadla: 8 – 24 m<sup>3</sup> přečerpané směsi/hod (v závislosti na vzdálenosti a výšce). Směs lze na místo určení běžně čerpat do vzdáleností až 200 m (viz. tabulka str. 3). Vzdálenost, po kterou lze směs čerpat se může výrazně lišit dle typu a technického stavu použitého čerpadla.

**Dispozice stavby** Pro realizaci POROFLOW RF je nutná následující připravenost staveniště:  

- příjezdová komunikace musí splňovat šířku a únosnost pro autodomíchávač (max. 25 t)
- 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: **120 – 150 mm**. Tekutost směsi se kontroluje tzv. rozlívovou zkouškou\*. Na stavbě lze v nezbytných případech 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. Nepřípustné je přidávání jakýchkoliv přísad na staveništi (plastifikačních, „nemrznoucích“ apod.), jelikož by mohli 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 započítáním 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 kuželem s dolní podstavou  $\Phi$  100 mm, horní  $\Phi$  70 mm a výškou 60 mm na navlhčené hladké podložce..

**Zpracovatelnost** POROFLOW RF má dobu zpracovatelnosti 120 minut\*\*. Po uplynutí této doby dochází ke zhoršení vlastností materiálu. Doba zpracovatelnosti je počítána od času výroby uvedeným na dodacím listě. **Při liti vyšších vrstev je nutné přijmout taková opatření, aby nedošlo k mechanickým pohybům již tuhnoucí směsi po uplynutí doby zpracovatelnosti.**

**Ukládání** Při ukládání POROFLOW RF je třeba brát v úvahu dobu zpracovatelnosti směsi a tomu přizpůsobit velikosti pracovního záběru a logistiku objednávání směsi (s přihlédnutím k délce dopravy). POROFLOW RF se nalévá do výšky šablon nebo podle laseru, ideálně do výšky bednění jednotlivých sekcí (trojúhelníků, obdélníků). Potěr nalévat na podklad z výšky max. 500 mm Následuje prosté srovnání latí. POROFLOW RF se nikdy nevíbruje. Během ukládání a v následujících 48 hodin omezit vliv okolních vibračních vzniklých například při bouracích a hutnicích procesech.

### Zrání a příprava na pokládku roznášecí vrstvy:

**Zrání a vysychání** V **exteriéru** se POROFLOW RF ošetřuje vodou, pokud denní teplotní maxima přesahují 25°C a relativní vlhkost vzduchu dosahuje méně než 55%. Ošetřování je nutné 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 ke snížení vzniku 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 umožnit vysychání přirozenou ventilací, případně v kombinaci s temperováním stavby. V interiéru standardně nevyžaduje POROFLOW RF neošetřování. Je však vhodné přihlédnout k aktuálním klimatickým podmínkám a nasákavosti podkladu. Konečných vlastností POROFLOW RF je dosaženo po 28 dnech.

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

\*\* při teplotě 20°C



## TECHNICKÝ LIST – POROFLOW RF

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:  
8/2022

### Pochůznost a montáž dalších vrstev

POROFLOW RF je pochůzný po cca 36-48 hodinách od nalití v závislosti na použitém druhu objemové hmotnosti a teplotě prostředí. Povrch je až do aplikace následné roznášecí vrstvy nutné chránit před bodovým zatížením. Provádění dalších konstrukčních vrstev je možné pokud:

- povrch je POROFLOW RF pochůzný bez deformace povrchu a zbytková vlhkost POROFLOW RF má možnost transportu do podkladních vrstev (konstrukce bez hydroizolace)
  - pokud podklad POROFLOW RF tvoří hydroizolace nebo separační folie, je nutné ponechat materiál vyschnout na úroveň jeho ustálené (přirozené) vlhkosti v rozmezí 8 – 12 hm. %.
- Vrstvy POROFLOW nejsou určeny k přímému bodovému zatížení, např. lešení nebo pojezd dopravními prostředky.

### 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 záruku zhotovitel (firma provádějící ukládku). Výše uvedené podmínky pro plánování, přípravu, provádění a finalizaci jsou v případě řešení problémů a reklamací brány jako závazné.

### Nadstandardní požadavky:

Požadavky na materiál POROFLOW RF nad rámec uvedených vlastností v tomto technickém listě se musí řešit prostřednictvím poradenství (např. kotvení, objemové hmotnosti, pevnost v tlaku)

### Technická specifikace

POROFLOW RF	500	750	900
Pochůznost při 20 °C [hod]	po 48 hod		
Teplota pracovního prostoru a přilehlých konstrukcí po dobu 48 hod. od aplikace [°C]	min +10	min. +5	min. +5
Minimální doporučená tloušťka [mm]	40	40	40
Čerpatelnost do dálky [m]	200	160	140
Čerpatelnost do výšky [m]	30		
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda$ [W/(m.K)] – maximální v suchém stavu	0,121	0,22	0,260
Přirozená vlhkost [% hm]	13-15	10-12	8-10
Doba zpracovatelnosti [min]	120		
Maximální zrnitost [mm]	4		
Konzistence čerstvé směsi rozlivová zkouška [mm]	120-150		
Reakce na oheň [-]	třída A1		
Čerstvá objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ] *	560-660	810-910	960-1070