



## TECHNICKÝ LIST Ě POROFLOW RF

Strana:  
1/3

CEMEX Czech Republic, s.r.o., Laurinova 2800/4, 155 00 Praha 5, Stod lky  
I O:27892638/DI :CZ27892638, tel.: (+420) 257 257 400,  
www.poroflow.cz, www.cemex.cz

Aktualizace:  
2/2018

### Výrobek:

Litá cementová p na POROFLOW RF - lehká tekutá sm s na bázi cementu a speciální stabilizované p ny je ur ená k použití jako výpl ový, spádový a tepeln izola ní materiál pro spádové plochy st ech a zpevn ných ploch. Vyrábí se na betonárnách společ nosti CEMEX Czech Republic s.r.o. a na stavbu je dopravována autodomícháva i v tekuté konzistenci p ipravena k okamžitému použití. **Složený výrobku:** cementové pojivo, hydraulické p ím si, chemické p ísady, písek, vzduchové póry tvo ené technickou p nou a voda. Objemová hmotnost POROFLOW RF je deklarována v suchém stavu:

Obchodní název	Objemová hmotnost (v suchém stavu)	Pevnost v tlaku *
POROFLOW RF500	500 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,5 MPa
POROFLOW RF600	600 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,6 MPa
POROFLOW RF750	750 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 0,9 MPa
POROFLOW RF900	900 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,5 MPa

\* po 28 dnech

### Oblast použití:

POROFLOW RF se používá ve všech typech bytové a ob anské výstavby, v novostavbách i rekonstrukcích. Je ur en pro tvorbu tepeln izola ní spádových ploch, je možné jej aplikovat v exteriérech i interiérech. POROFLOW RF jednoduše vyplní klíny a p íz p sobí se jakkoliv nerovnému podkladu jakéhokoliv p dorysu bez nároku na zdlouhavé vyskládávání nebo vypl ování tradi ními deskovými materiály.

POROFLOW RF je vhodný i do více zat ovaných st ech díky minimální mí e stla itelnosti. **Bez roznájecí krycí vrstvy nelze použít v podlahových a jiných bodov zat ývaných konstrukcích.** POROFLOW RF se nesmí aplikovat na stla itelné deskové materiály (minerální vata, polystyrenové desky).

### Plánovací p edpoklady a stavební p ipravenost p ed realizací:

#### Výztuž

POROFLOW RF nevyžaduje oádný druh výztuže. V p ípad nutnosti vyztužování se používá zásadn nereziv jí výztuž, nap íklad výztuž na bázi edí ových sítí nebo ty í.

#### Teploty

- Minimální teplota vzduchu, teplota ploch, které jsou v p ímém kontaktu s POROFLOW RF p i lití a zrání p nobetonu: **viz tab. strana 3**
- Maximální teplota vzduchu p i lití a zrání p nobetonu: **< 30 °C**
- Minimální venkovní teplota vzduchu p i doprav a erpání materiálu: **> -5 °C**

#### Ochrana sm si

Je nutné zabránit rychlému odparu vody z POROFLOW RF, chránit p ed intenzivním slune ním zá ením, deží m, silnými poryvy v tru, promrznutím apod. Termín realizace POROFLOW RF je nutné plánovat s ohledem na p edpokládané klimatické podmínky. V p ípad aplikací v interiéru se doporu uje p i silných poryvech v tru zamezit nadm rnému proud ní vzduchu ut sn ním stavebních otvor fóliemi.

#### Dilatace a spáry

Nejsou t eba oádné dilatace s výjimkou p evzatých stavebních spár.

#### P íprava podkladu

Podklad musí být ut sn n tak, aby nedocházelo k prote ení tekuté sm si nap . do spodních pater (r zné prostupy, spáry mezi panely apod.). Materiál se nedoporu uje aplikovat v p ípad , e konstrukce obsahuje materiály, které jsou i krátkodob náchnlé ke styku s vodou (nap . d ev né konstrukce) a není možné s jistotou zabránit zí ení vlhkosti z POROFLOW RF do tohoto materiálu. Podklad se nepenetruje a nesmí se používat separa ní folie ani jiné materiály které nemají drsný povrch nebo jsou nenasákavé.

Jednotlivé spádové klíny je nutné od sebe odd lit vhodným bedn ním. Po získání pat í ných zkuzeností a p íjetí rizik s tím spojených je možné použít místo bedn ní silonový vlasec.

T sn p ed aplikací POROFLOW RF je vhodné podkladní vrstvu navlh it vodou (nesmí vzak vzniknout kaluše).

#### Minimální tlouý ky

Minimální doporu ená tlouý ka ukládaného POROFLOW RF je uvedena v tabulce na stran 3. Nižší tlouý ky zvyšují nebezpe í vydrolování, praskání a degradaci materiálu vlivem p íliš rychlé ztráty vody.

#### Maximální tlouý ka a sklon

Aplikace p i použití RF900, RF750 s maximální tlouý kou do 20 cm, maximálním sklonem do 2 % se provádí standardn . V p ípad nedodržení této podmínky nebo použití RF600, RF500 doporu uje konzultovat realiza ní postup (viz. ást tohoto tech. listu . poradenství). Pozn. Používání RF500, RF600 nebo RF900 ve velkých tlouý kách je b oné ale vyžaduje specifickou p ípravu dle konkrétních podmínek stavby.

	<b>TECHNICKÝ LIST Ě POROFLOW RF</b>	Strana: 2/3
	CEMEX Czech Republic, s.r.o., Laurinova 2800/4, 155 00 Praha 5, Stod lky I O:27892638/DI :CZ27892638, tel.: (+420) 257 257 400, www.poroflow.cz, www.cemex.cz	Aktualizace: 2/2018

### Realizace litého POROFLOW RF:

**Doprava a erpání** POROFLOW RF je dopravován na stavenizt autodomícháva i s p epravní kapacitou max. 8 m<sup>3</sup> sm si, je p ípravený k okamžitému použití a do konstrukce je ukládán pomocí znekových erpadel s gumovými hadicemi o pr m ru 50 mm nebo p ímo p es 0lab autodomícháva e. Výkon znekového erpadla: 8 . 24 m<sup>3</sup> p e erpané sm si/h (v závislosti na vzdálenosti a výzce). Sm s lze na místo ur ení b On erpat do vzdáleností a výzek uvedených na stran 3. Vzdálenost, po kterou lze sm s erpat se m 0e výrazn lizit dle typu a technického stavu použitého erpadla.

**Dispozice stavby** Pro realizaci POROFLOW RF je nutná následující p ípravenost stavenizt :

- p íjezdová komunikace musí spl ovat zí ku a únosnost pro autodomícháva (do max. hmotnosti 25 tun v etn sm si, 4 nápravy)
- místo pro erpadlo (rozm ry v tíži p ív sného vozíku), cca 4 x 2 m
- pro erpadlo není nutná p ípojka elekt iny

**Konzistence sm si** Je nezbytné dodr0et p edepsanou konzistenci (tekutost) sm si: **14 Ě 16 cm** (viz. strana 3). Tekutost sm si se ur í p ed po átkem lití rozlivovou zkouzkou\*. Na stavb lze v naprosto nezbytných p ípadech po konzultaci s technologem pro lehké betony, použit k úprav konzistence istou vodu. V p ípad ed ní vodou na stavb je nutné sm s nechat promísit v autodomícháva i minimáln po dobu 10 minut. Nep íпустné je p idávání jakýchkoliv p ísad na stavenizti (plastifika ních, smezrnoucích% apod.). Konzistenci sm si je doporu eno p izp sobit tlouz ce nalévané vrstvy (menzí vrstva = v tíz tekutost a naopak). Sm s je dodávána v konzistenci vhodné pro pokládku do st ezního a podlahového souvrství. P ed zapo etím realizace je v0dy nutné zapsat konzistenci a vezkeré mno0ství p ídané vody na dodací list materiálu a to tak, 0e hodnoty budou uvedeny na vzech kopiích dodacích list . V p ípad , 0e hodnota konzistence nebo mno0ství p ídané ísté vody nebude zákazníkem na dodací list zapsáno, bude na tuto skute nost brán z etel v p ípad reklamací.

*\* Provádí se kónusem s dolní podstavou 100 mm, horní 70 mm a výzkou 60 mm na navlh ené podlo0ce.*

**Zpracovatelnost** POROFLOW RF má dobu zpracovatelnosti 120 minut. Po uplynutí této doby dochází ke zhorzení vlastností materiálu. Doba zpracovatelnosti je asový úsek za ínající asem vytízit ným na dodacím list a kon í posledním pohybem sm si POROFLOW RF. **Zejména p í lití vyých vrstev je nutné p íjmout taková opat ení, aby nedošlo k pohybu sm si po uplynutí doby zpracovatelnosti.**

**Ukládání** P í ukládání POROFLOW RF je t eba brát v úvahu dobu zpracovatelnosti sm si a tomu p izp sobit velikosti pracovního záb ru a logistiku objednávání sm si (s p íhlédnutím k délce dopravy). POROFLOW RF se nalévá do výzky zablou nebo podle laseru, ideáln do výzky bedn ní jednotlivých sekcí bedn ní (trojúhelník , obdélník ). Následuje prosté srovnání latí. POROFLOW CF se nikdy nevibruje.

B hem ukládání a následujících 48 hodin nesmí být POROFLOW RF namáhán vibracemi vzniklých nap íklad p í bouracích a hutních procesech. B hem ukládání nesmí docházet k pádu materiálu z výzky v tíz jak 50 cm.

### Zrání a p íprava na pokládku roznájecí vrstvy:

**Zrání a vysychání**

- **V exteriéru** se POROFLOW RF ozet uje vodou, pokud denní maxima teplot dosahují 25°C a více. Ozet ování je možné zahájit po 24 hodinách od ukon ení realizace. Ozet ování probíhá teprve v okamžiku dosažení pevnosti, p í ní0 není ozet ovací vodou vyplavováno pojivo ze sm si. Ozet uje se kropením, ml0ením, p ímý tok vody je naprosto nevhodný. Doba a intenzita ozet ování a0 na zvlázní p ípady není p esn stanovena. Obecn se vzak doporu uje ozet ovat po dobu 2-5 dn . Ozet ování pomáhá ve sní0ení mno0ství trhlinek, které vzak nemají vliv na funk nost. V dob , kdy je materiál poch zný je vhodné jej zakrýt geotextílií, která pomáhá udr0ovat povrch POROFLOW RF vlhký.
- **V interiéru** je vhodné po 2-3 dnech od pokládky umo0nit vysychání dostate nou ventilací, p ípadn temperováním stavby. POROFLOW RF se v interiéru neozet uje vodou. Pr b h vysychání je siln závislý na teplot , vlhkosti prost edí, na tlouz ce nalévané vrstvy a nasákavosti podkladní vrstvy. Kone ných vlastností POROFLOW RF je dosa0eno po 28 dnech ve vysuzeném stavu.

B hem zrání POROFLOW RF m 0e docházet ke vzniku smrz ovacích trhlin. Tyto trhliny vzak neovliv ují funk nost konstrukce a jsou b 0né.



## TECHNICKÝ LIST Ě POROFLOW RF

Strana:  
3/3

CEMEX Czech Republic, s.r.o., Laurinova 2800/4, 155 00 Praha 5, Stod lky  
I O:27892638/DI :CZ27892638, tel.: (+420) 257 257 400,  
www.poroflow.cz, www.cemex.cz

Aktualizace:  
2/2018

### Poch znost a montáž dalých vrstev

POROFLOW RF je poch zný po cca 36 - 56 hodinách od nalití v závislosti na použitém druhu objemové hmotnosti, teplot a vlhkosti prostředí. Povrch je a0 do aplikace následné roznázeční vrstvy nutné chránit před bodovým zatížením.

Montáž další vrstvy je možná pokud:

- povrch POROFLOW RF je pochůzný bez deformace povrchu a zbytková vlhkost POROFLOW RF má možnost bezbariérového odchodu do podkladní vrstvy (konstrukce bez hydroizolace)

- pokud je pod POROFLOW RF bariéra (hydroizolace nebo separa ní folie) proti migraci vlhkosti, je zapotřebí ponechat materiál volně odvětrat pro dosažení minimální hmotnostní vlhkosti a a0 následně aplikovat další vrstvu. Při irozená hmotnostní vlhkost před betonem se pohybuje v rozmezí 8 - 15 hm. %. Při dosažení této vlhkosti materiálu je možné montovat další vrstvy.

Povrch rozhodně není vhodný pro stavbu lezení nebo jiných obdobných konstrukcí.

### Likvidace zbytk

Jako ostatní stavební odpad (materiál obsahující cementové pojivo) - odvoz na skládku stavební suti.

### Kontrola kvality

Společnost CEMEX Czech Republic s.r.o. zajistí stálou kontrolu vstupních materiálů, výrobních zařízení a postupů i konečných vlastností výrobků v rozsahu certifikátu systému řízení managementu jakosti SN 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.

### 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)

### Technologie lehké betony / poradenství:

#### Bronislav Sedlá

Technologie lehké a tepelně izolační betony

Tel.: 723 945 644

Email.: [bronislav.sedlar@cemex.com](mailto:bronislav.sedlar@cemex.com)

[www.poroflow.cz](http://www.poroflow.cz)

### Ostatní technické parametry POROFLOW RF

POROFLOW RF	500	600	750	900
Poch znost při 20 °C [hod]	do 56	do 48	do 48	do 36
Teplota pracovního prostoru, teplota všech ploch, které jsou v přímém kontaktu s POROFLOW v době aplikace a následujících 48 hod. [ °C]	min. +10	min. +5	min. +5	min. +5
Minimální doporučená tloušťka [mm]	40			
permatnost do délky [m]	200	160	160	140
permatnost do výšky [m]	30			
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = W/(m.K)$ . maximální v suchém stavu	0,121	0,174	0,220	0,260
Přirozená vlhkost [% hm]	8-15			
Doba zpracovatelnosti [min]	120			
Maximální zrnitost [mm]	4			
Konzistence první směsi rozlívová zkouška [cm]	14-16			
Reakce na ohe [-]	třída A1			
první objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ] *	560-660	660-760	810-910	960-1070

\* kontrovaný údaj