

	TECHNICKÝ LIST – POROFLOW VP	Strana: 1/3
	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	Aktualizace: 2/2021

Výrobek:

Litá cementová pěna POROFLOW VP - tekutá směs na bázi cementu a speciální stabilizované pěny je určena k použití jako výplňový materiál pro nejrůznější dutiny ve stavebních a inženýrských objektech. Vyrábí se na betonárnách společnosti CEMEX Czech Republic s.r.o. a na stavbu je dopravována autodomývači v tekuté konzistenci připravena k okamžitému použití. **Složení výrobku:** cementové pojivo, hydraulické příměsi, chemické přísady, vzduchové póry tvořené technickou pěnou, písek a voda. Objemová hmotnost POROFLOW VP není deklarována.

Obchodní název	Objemová hmotnost (v suchém stavu)	Pevnost v tlaku *
POROFLOW VP1	Není deklarována	min. 1,0 MPa
POROFLOW VP2	Není deklarována	min. 2,0 MPa
POROFLOW VP5	Není deklarována	min. 5,0 MPa

* po 90 dnech

Oblast použití:

POROFLOW VP se používá jako alternativní materiál popílkové suspenze PSu (cementopopílkové suspenze CPS). Jeho použití je možné ve všech typech bytové a občanské výstavby, v inženýrském stavitelství, dopravních stavbách i průmyslových objektech. POROFLOW VP slouží jako alternativní materiál PSu v aplikacích, při kterých není mechanicky zapravován (zavibrován) do vrstvy kameniva nebo sutě.

POROFLOW VP se používá zejména při zaplňování vyřazených inženýrských sítí, zaplňování nefunkčních nebo opuštěných prostorů jako jsou sklepy, podchody, kolektory, civilní kryty, štoly a podobně.

POROFLOW VP je nevhodný pro použití v podlahových a střešních skladbách. Dále je jeho použití nevhodné v případech, kdy je:

- vyžadována nižší objemová hmotnost než 1500 kg/m³,
- kladen požadavek na tepelně izolační vlastnosti materiálu,
- aplikovaná vrstva je menší jak 100 mm,
- vyžadován spád horního povrchu.

V případě nutnosti splnění výše uvedených požadavků je možné použít materiál POROFLOW CF, POROFLOW RF, POROFLOW IF nebo jiný vhodný materiál.

Plánovací předpoklady a stavební připravenost před realizací:

Výztuž

POROFLOW VP nevyžaduje žádný druh výztuže. Materiál není určen k použití jako nosná konstrukce. Během zrání materiálu dochází ke smršťování, které se může projevit trhlinkami. Tyto trhlinky nemají vliv na funkčnost realizované konstrukce.

Teploty

- Minimální teplota vzduchu, teplota ploch, které jsou v přímém kontaktu s POROFLOW při lití a zrání pěnobetonu: **> 5 °C**
- Maximální exteriérová teplota vzduchu při lití a zrání pěnobetonu: **< 30 °C**
- Minimální venkovní teplota vzduchu při dopravě a čerpání materiálu: **> -5 °C**

Ochrana směsi

Je nutné zabránit rychlému odparu vody z POROFLOW VP, chránit před intenzivním slunečním zářením, deštěm, silnými poryvy větru, promrznutím apod. Termín realizace POROFLOW VP je nutné plánovat s ohledem na předpokládané klimatické podmínky. V případě aplikací v uzavřených prostorech se doporučuje při dešti, silných poryvech větru zamezit nadměrnému proudění vzduchu utěsněním otvorů fóliemi.

Dilatace a spáry

Nejsou nutné žádné dilatace s výjimkou převzatých stavebních spár.

Příprava styčných ploch

POROFLOW VP je velmi tekutá směs, proto je důležité věnovat patřičnou pozornost utěsnění prostupů, spár v bednění mezer v závalu a podobně. Savé podklady je nutné ošetřit vodou těsně před realizací. Velmi savé podklady (pórobetonová cihla, pálená cihla, bednicí tvárnice) doporučujeme překrýt geotextílií o objemové hmotnosti 200 g/m².

Minimální tloušťky

Minimální doporučená tloušťka ukládaného POROFLOW VP je 100 mm. Tato hodnota se může lišit v závislosti na použitém systému plnění výkopu, potrubí.

Maximální tloušťky

Maximální tloušťka POROFLOW VP není striktně omezena. Z důvodu zachování kvality a dodržení doby zpracovatelnosti doporučujeme aplikace nad 1 m tloušťky rozdělit na více pracovních etap s technologickou přestávkou alespoň 24 hodin.

	TECHNICKÝ LIST – POROFLOW VP	Strana: 2/3
	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	Aktualizace: 2/2021

Realizace litého POROFLOW VP:

Doprava a čerpání POROFLOW VP je dopravován na stavenišťe autodomíchávači s přepravní kapacitou max. 8 m³ směsi, je připravený k okamžitému použití a do konstrukce je ukládán pomocí šnekových čerpadel s gumovými hadicemi o průměru 50 mm nebo přímo přes žlab 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 výrazně lišit dle typu a technického stavu použitého čerpadla.

Dispozice stavby Pro realizaci POROFLOW VP 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: **17 – 21 cm** (viz. strana 3). Tekutost směsi se určí před počátkem lití rozlivovou zkouškou*. Na stavbě lze v naprosto nezbytných případech po konzultaci s technologem pro lehké betony, 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 stavenišťe (plastifikačních, „nemrznoucích“ apod.). 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 Φ 100 mm, horní Φ 70 mm a výškou 60 mm na navlhčené podložce.*

Zpracovatelnost POROFLOW VP 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 VP. **Zejména při lití vyšších vrstev je nutné přijmout taková opatření, aby nedošlo k pohybu směsi po uplynutí doby zpracovatelnosti.**

Ukládání Při ukládání POROFLOW VP je třeba brát v úvahu dobu zpracovatelnosti směsi a tomu přizpůsobit velikosti pracovního záběru a logistiku objednávání směsi (s přihlédnutím k délce dopravy). V případě že je požadováno urovnat povrch, je možné k tomu použít střešací tyče nebo lať. Nivelační šablony nebo lasery se nepoužívají. POROFLOW VP se nikdy nevibruje. Během ukládání a následujících 24 hodin nesmí být POROFLOW VP namáhán vibracemi vzniklých například při bouracích a hutnicích procesech. Během ukládání nesmí docházet k pádu materiálu z výšky větší jak 50 cm.

Spádování Spádování POROFLOW VP není možné.

Zrání a příprava na pokládku roznášecí vrstvy:

- Zrání a vysychání**
- **Venkovní plochy** - POROFLOW VP se ošetřuje vodou, pokud denní maxima teplot dosahují 25°C a více. Ošetřování je možné zahájit po 24 hodinách od ukončení realizace. Ošetřování probíhá teprve v okamžiku dosažení pevnosti, při níž není ošetřovací vodou vyplavováno pojivo ze směsi. Ošetřuje se kropením, mlžením, přímý tok vody je naprosto nevhodný. Doba a intenzita ošetřování až na zvláštní případy není přesně stanovena. Obecně se však doporučuje ošetřovat po dobu 2-5 dnů. V době, kdy je materiál pochůzný je vhodné jej zakrýt geotextílií, která pomáhá udržovat povrch POROFLOW VP vlhký. Použití v interiéru se nepředpokládá, je vhodné použít POROFLOW CF.
 - **Kanalizace, šachty, sklepy a jiné po zaplnění nepřístupné prostory** se neošetřují

Během zrání POROFLOW VP může docházet ke vzniku smršťovacích trhlin. Ošetřování pomáhá ve snížení množství trhlinek, které však nemají vliv na funkčnost a jsou běžné.

Pochůznost a montáž dalších vrstev POROFLOW VP je pochůzný po cca 72 hodinách (při 20 °C). V případě venkovních ploch je povrch až do aplikace následné roznášecí vrstvy nutné chránit před bodovým zatížením. Povrch rozhodně není vhodný pro stavbu lešení nebo jiných obdobných konstrukcí.

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

	TECHNICKÝ LIST – POROFLOW VP	Strana: 3/3
	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	Aktualizace: 2/2021

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.

Nadstandardní požadavky: Požadavky na materiál POROFLOW VP nad rámec uvedených vlastností v tomto technickém listu se musí řešit prostřednictvím poradenství (např. nestandardní podmínky čerpání, pevnost v tlaku).

Technolog – lehké betony / poradenství:

Bronislav Sedlář
 Technolog – Lehké a tepelně izolační betony
 Tel.: 723 945 644
 Email.: bronislav.sedlar@cemex.com
www.poroflow.cz

Ostatní technické parametry POROFLOW VP

POROFLOW VP	1	2	5
Pochůznost při 20 °C [hod]	do 72		
Teplota vzduchu v pracovním prostoru, teplota všech ploch, které jsou v přímém kontaktu s POROFLOW VP v době aplikace a následujících 48 hod. [°C]	min. +5		
Min. doporučená tloušťka [mm]	100		
Čerpatelnost do dálky [m]	150		
Čerpatelnost do výšky [m]	10		
Součinitel tepelné vodivosti λ [W/(m.K)] – v suchém stavu	nedeklarováno		
Přirozená vlhkost [% hm.]	8-15		
Doba zpracovatelnosti [min]	120		
Maximální zrnitost [mm]	4		
Konzistence čerstvé směsi, rozlivová zkouška [cm]	17-21		
Reakce na oheň [-]	třída A1		