



## TECHNICKÝ LIST Ě POROFLOW IF

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

Strana:  
1/4

Aktualizace:  
2/2018

### Výrobek

Litá cementová p na POROFLOW IF - lehká tekutá sm s na bázi cementu a speciální stabilizované p ny je ur ená k použití jako vrstva zlepšující vlastnosti podloí pr myslových podlah s výraznými tepeln ízola ními vlastnostmi. Vyrábí se na betonárnách spole nosti CEMEX Czech Republic s.r.o. a na stavbu je dopravována autodomíháva í v tekuté konzistenci p ípravena k okamžitému použití. **Složený výrobku:** cementové pojivo, p ím si, provzduz ující chemické p ísady, písek a voda. Objemová hmotnost POROFLOW IF je deklarována v suchém stavu:

Obchodní název modifikace	Objemová hmotnost (v suchém stavu)	Pevnost v tlaku *
POROFLOW IF400	400 kg/m <sup>3</sup> (+/-30 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,2 MPa
POROFLOW IF500	500 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,5 MPa
POROFLOW IF600	600 kg/m <sup>3</sup> (+/-50 kg/m <sup>3</sup> )	min. 1,8 MPa

\* po 28 dnech

### Oblast použití

POROFLOW IF se používá ve vzech typech pr myslových staveb jak v novostavbách, tak v rekonstrukcích. Vytvá í homogenní podklad podlah skladových, výrobních, dílenských, ale í prodejních, administrativních a sportovních hal, p í em0 výrazn zvyzuje tepelný odpor podlahy, ím0 se výraznou m rou podílí na sni0ování náklad na vytáp ní objektu. Zrychluje proces realizace podkladních vrstev, odstra uje riziko nedostate ného zhutn ní a konsolidace násypů. V geologicky náro ných lokalitách usnad uje zakládání pr myslových, ale í dopravních staveb. P ípadné nerovnosti podkladu POROFLOW IF bez jakýchkoliv potí0í okopíruje a je tak zamezeno vzniku vzduchových kapes. Materiál je mo0né kombinovat s jinými tepelnými deskovými izolacemi. POROFLOW IF je v0dy používán v kombinaci s 0elezobetonovou roznázecí deskou.

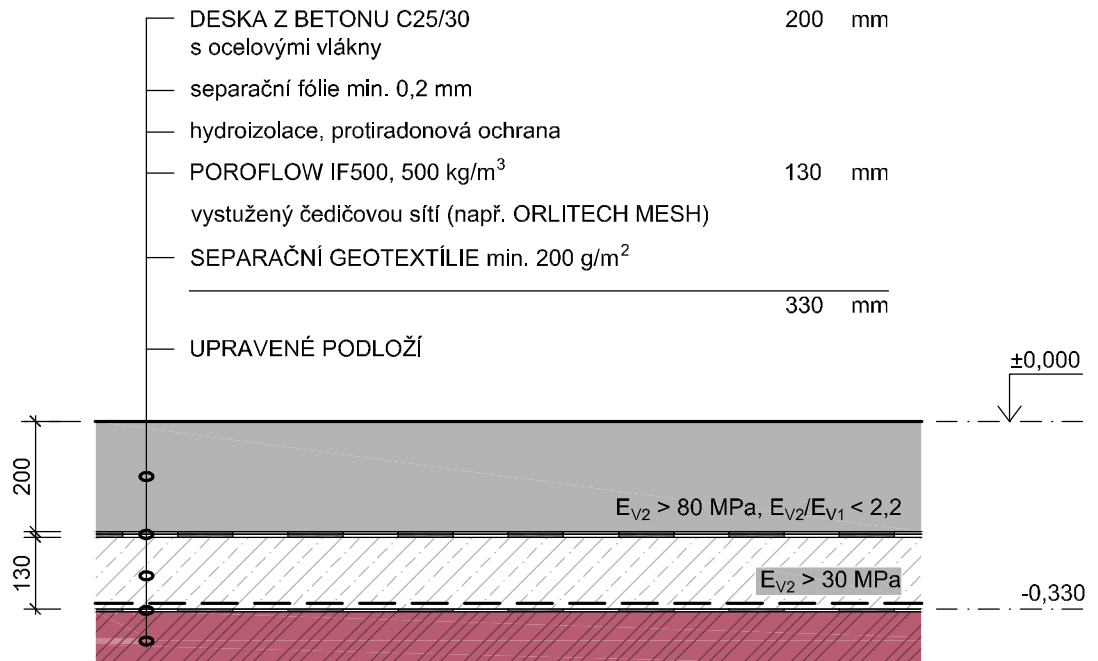
### Plánovací p edpoklady a stavební p íravenost p ed realizací:

- Navrhování podlah** Průmyslovou podlahu v0dy navrhuje autorizovaný projektant se zohledn ím vzech podstatných souvislostí. Horní desku projektuje zpravidla specialista pro tuto oblast. Únosnost podloí, skladba podlahy v etn izolaci a horní 0elezobetonové nebo drátkobetonové desky je specifikována v projektu konstrukce podlahy pro konkrétní stavbu. Spole nost Cemex Czech Republic s.r.o. nabízí zprost edkování návrhu konstrukce podlahy. Spolupracujeme s adou odborník z oblasti geotechniky, statiky a jiných odv tví. Pro zpracování posouzení podlahy jsou pot ebné dokumenty min. v rozsahu: výkresy, IGP, technická zpráva, popis zatí0ení zaslat na adresu [bronislav.sedlar@cemex.com](mailto:bronislav.sedlar@cemex.com). V p ípad , 0e je realizován POROFLOW IF bez projektu odpov dnost za podlahu nese odb ratel.
- Vyztužování** Pokud projekt p edepíze vyztu0ení vrstvy POROFLOW IF m 0e být vyztu0en pouze nereziv jící edí ovou výztu0í (nap . ORLITECH MESH), b 0ná na vzduchu korodující výztu0 se používat nesmí.
- Teploty**
- Minimální interiérová teplota vzduchu, teplota ploch, které jsou v p ímém kontaktu s POROFLOW p í lití a zrání p nobetonu: **viz tab. strana 3**
  - Maximální interiérová teplota p í lití a zrání p nobetonu: **< 30 °C**
  - Minimální venkovní teplota p í doprav a erpání materiálu: **> -5 °C**
- Ochrana sm si** Je nutné zabránit rychlému odparu vody z POROFLOW IF, chránit p ed intenzivním slune ním zá ením, dezt m, silnými poryvy v tru a promrznutím.
- Dilatace a spáry** Zpravidla nejsou pot ebné 0ádné dilatace, ve zvlátním p ípad dilatace ezí projekt podlahového souvrství. B hem zrání materiálu m00e docházet ke smrzo vaní, které se m 0e projevovat povrchovými trhlinkami. Tyto trhlinky nemají vliv na funk nost realizované vrstvy.
- P íprava podkladu** Vrstvy pod POROFLOW IF musí dosahovat po0adovaných hodnot uvedených v posouzení konstrukce podlahy. Jedná se zejména o hodnoty  $E_{def2}$ ,  $E_{def1}/E_{def2}$ , modul reakce podloí a ostatní po0adavky geotechnika. Mezi podkladní vrstvu a POROFLOW IF se v0dy vkládá geotextílie, která je t sn p ed realizací d kladn navlh ena vodou.
- Minimální tlouky** Minimální doporu ená tlouka ukládaného POROFLOW IF je 100 mm.
- Maximální tlouky** Maximální tlouka POROFLOW IF není striktn omezena. Z d vodu zachování objemové hmotnosti a objemu doporu ujeme aplikace nad 250 mm tlouky rozd lit na více pracovních etap s technologickou p estávkou alespo 24 hodin.

## P íklad návrhu

Pro zatížení:

- plozn : 100 kN/m<sup>2</sup>
- bodov : 56 kN na 1 kolo vozíku
- bodov : 75 kN na 1 nohu regálu s podložkou 150 x 150 mm v rastru 1,1 x 2,8 m



## Realizace litého POROFLOW IF:

**Doprava a erpání** POROFLOW IF 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 vyléváním z koryta autodomícháva e nebo pomocí znekových erpadel s gumovými hadicemi o pr m ru 50 mm. 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 uvedených na stran 3. Vzdálenost, po kterou lze sm s erpat se m ůe výrazn lizit dle typu a technického stavu konkrétního erpadla.

## Dispozice stavby

Pro realizaci POROFLOW IF 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 tížo p ív sného vozíku), cca 4 x 2 m
- pro erpadlo není nutná p ípojka elekt iny ani vody

## Konzistence sm si

Je nezbytné dodrŇet p edepsanou konzistenci (tekutost) sm si: **17 Ě 21 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, použít 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 ípustné je p ídávání jakýchkoliv p ísad na stavenizti (plastifika ních, protimrazových apod.). Konzistenci sm si je doporu eno p ízp sobit tlouz ce nalévané vrstvy (menší vrstva = v tíží tekutost a naopak). P ed zapo etím realizace je vŇdy nutné zapsat konzistenci a vezkeré mnoŇství p ídané vody na dodací list materiálu a to tak, Ňe hodnoty budou uvedeny na vzech kopiích dodacích list . V p ípad , Ňe hodnota konzistence nebo mnoŇství 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 podložce.

## Zpracovatelnost

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



## TECHNICKÝ LIST Ě POROFLOW IF

Strana:  
3/4

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

### Ukládání

P i ukládání POROFLOW IF 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 dob dopravu). POROFLOW IF se nalévá do výzky nivela ních zblon nebo podle laseru, následuje znivelování sm si pomocí set ásacích ty í jako u samonivela ních pot rů, p ípadn prosté srovnání latí. POROFLOW IF se nikdy nevibruje. P i obvyklém zpracování sm si lze dosáhnout rovinatosti cca +/-5 mm/2 m. B hem ukládání a následujících 48 hodin nesmí být POROFLOW IF namáhán vibracemi vzniklých nap íklad p i bouracích a hutnicích procesech. B hem ukládání nesmí docházet k pádu materiálu z výzky v tží jak 50 cm.

### Spádování

Spádování POROFLOW IF není moOné. Pro spádování se pouívá materiál POROFLOW RF.

### Zrání a p íprava na pokládku následných vrstev:

#### Zrání a vysychání

Povrch POROFLOW IF je moOné ozet ovat vodou teprve v okamžiku dosažení pevnosti, p i níO není ozet ovací vodou vyplavováno pojivo ze sm si. Ozet uje se kropením, mlOením, p ímý tok vody je naprosto nevhodný. Pr b h vysychání je siln závislý na teplot , vlhkosti prost edí, na tlouz ce nalévané vrstvy a nasákavosti podkladní vrstvy.

Kone ných pevností POROFLOW IF je dosaženo po 28 dnech. Vlhkost vrstvy POROFLOW IF je závislá od vlhkosti okolního materiálu. Vlhkost POROFLOW IF, který je uložený na vodopropustné vrstv a neovliv uje ho podzemní voda je obvykle 12 - 15% hm. B hem zrání POROFLOW IF m Oe docházet ke vzniku smrzc ovacích trhlin. Tyto trhliny vzak neovliv ují funk nost konstrukce a jsou b Oné.

#### Poch znost, pojízdnost

POROFLOW IF je poch zný po cca 24-30 hodinách od nalití v závislosti na pouíité modifikaci, teplot a vlhkosti prost edí. Povrch POROFLOW IF je po 72 hod. (+15 C) pojízdny pro stavební mechanizaci do 10-25 tun v závislosti na pouíité modifikaci POROFLOW, a to výhradn pro ú ely stavby (maximáln po dobu 1 m síce). Parametry zatížitelnosti vrstvy POROFLOW IF plozným a soust ed ným b emenem ur uje projekt realizace.

#### Likvidace zbytk

Jako ostatní stavební odpad obsahující cementové pojivo . odvoz na skládku stavební suti nebo do recykla ního st ediska.

#### Nadstandardní požadavky:

Požadavky na materiál POROFLOW IF nad rámec uvedených vlastností v tomto technickém list e musí ezit prost ednictvím poradenství (nap . kotvení.)

#### Technolog Ě lehké betony / poradenství:

Bronislav Sedlá , tel.: 723 945 644, e-mail.: [bronislav.sedlar@cemex.com](mailto:bronislav.sedlar@cemex.com), [www.poroflow.cz](http://www.poroflow.cz)

### Ostatní technické parametry POROFLOW IF

POROFLOW IF	IF400	IF500	IF600
Poch znost p i 20 C [hod]	do 30	do 24	do 24
Teplota vzduchu v pracovním prostoru, teplota vzech ploch, které jsou v p ímém kontaktu s POROFLOW v dob aplikace a následujících 48 hod. [ C]	min. +10	min. +5	min. +5
Minimální doporu ená tlouz ka [mm]	100	100	100
erpatelnost do dálky [m]	200	200	160
erpatelnost do výzky [m]	100	30	30
Sou initel tepelné vodivosti [W/(m.K)] . v suchém stavu	0,090	0,121	0,174
P írozená vlhkost [% hm.]	8-15		
Doba zpracovatelnosti [min]	120		
Maximální zrnitost [mm]	4		
Konzistence erstvé sm si rozlívová zkouzka [cm]	17-21		
Reakce na ohe [-]	t ída A1		
erstvá objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ] *	520-580	610-710	700-800
Pevnost v tlaku po 3 dnech p i 20 °C [%]	cca 40		
Pevnost v tlaku [MPa]	1,2	1,5	1,8

\* kontrolovaný údaj

	<b>TECHNICKÝ LIST Ě POROFLOW IF</b>	Strana: 4/4
	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

**Kontrola kvality**

Spole nost CEMEX Czech Republic s.r.o. zajiz uje stálou kontrolu jakosti vstupních materiál , výrobních za ízení a postup í kone ných vlastností výrobk v rozsahu certifikátu systému ízení jakosti SN EN ISO 9001:2001.

**Upozorn ní  
výrobce:**

Spole nost CEMEX Czech Republic s.r.o. nese záruku za kvalitu sm si a dodrØení vzech deklarovaných vlastností. Za kvalitu provedení a parametry konstrukcí v souladu s p ísluznými normami a realiza ním projektem nese záruky zhotovitel provád jící ukládku. Výze uvedené podmínky pro plánování, p ípravu, provád ní a finalizaci jsou v p ípad ezení problém a reklamací brány jako závazné.