

Penobetón na podlahy, vyrovnávanie podkladu podlahy, izoláciu a vypĺňanie dutín

Modifikácia: **PBG 25 - 30 / CEM I 42,5R, PBG 35 - 60 / CEM II 32,5R**

Technický list č. 137

- Výrobok:** Penobetón rady PBG 25-60 je tekutá, technickou penou odľahčená cementová zmes so samonivelačnými vlastnosťami na vyrovnávanie akejkoľvek nerovnosti. Vyrába sa v automatických zariadeniach MS1000 na stavbe, alebo na betonárni v štandardných auto domiešavačoch betónu, ktoré je potrebné vopred dôkladne umyť spolu s miešacím jadrom betonárne.
- Použitie:** Na zhotovenie súdržných vyrovnávacích vrstiev podláh občianskych stavieb a výplni akýchkoľvek dutín s rovnorodými vlastnosťami po celej ploche. PBG nahradzuje sypané a doskové výplňové a izolačné materiály. Urýchľuje a zlacňuje realizáciu podlahy, minimalizuje riziko nadmernej spotreby poteru a defektov podlahy. Na vrstvu PBG sa vždy aplikuje určená roznášacia vrstva, prípadne s vrstvou tepelnej izolácie a akustickej izolácie. Výber modifikácie PBG podľa druhu aplikácie a teploty podkladu.
- Podklad:** Podklad podlahy môže byť akokoľvek nerovný a vyrobený z akéhokoľvek materiálu, napr. železobetón, keramika, historické klenbové konštrukcie, drevo, trapézové plechy, a pod.. Podklad musí byť tesný proti pretečeniu kvapaliny. Penobetón rady PBG 25-60 sa nesmie aplikovať na ľahko stlačiteľné materiály, napr., minerálnu vatu.
- Zloženie:** Cement, čistá voda, technická pena, prímеси, prísady pena podľa receptúr a výrobných postupov SIRCONTEC.
- Vlastnosti:** Samonivelačná, ľahko čerpatelná hmota so schopnosťou dosahovať rovinnosť $\pm 3\text{mm}/2\text{m}$ je tepelnou izoláciou, ktorá výborne vyplňuje nerovnosti podkladu / podložia a spevní ho bez vynaloženia špeciálnej námahy a vibrácií. Po vytvrdnutí tvorí PBG pevnú a nestlačiteľnú paropriepustnú nehorľavú (trieda A1) súdržnú vrstvu s veľkou dynamickou tuhosťou. Spravidla nie sú potrebné žiadne dilatačné škáry. Pri vytvrdzovaní sa môžu v penobetóne podľa druhu aplikácie, spôsobu ošetrovania vyskytovať nekontrolovateľné zmršťovacie trhliny a to i nad rámec dilatačných polí. Tieto nemajú vplyv na funkčnosť vrstvy alebo výplne a nepovažujú sa za vadu.

Technické údaje: PBG 25-30 / CEM I 42,5R, PBG 35-60 / CEM II 32,5R

Modifikácia penobetónu	PBG	25	30	35	40	45	50	55	60
Minimálna teplota podkladu a okolia počas aplikácie *	°C	20	15	15	12	8	5	5	5
Dostupnosť čerpadlami - Vodorovne / Zvislo	m	150 / 30	250 / 100	250 / 100	300 / 100	300 / 100	300 / 80	300 / 50	300 / 50
Min. / Max. aplikačná hrúbka PBG (orientačne)	mm	45 / 300	45 / 400	40 / 400	35 / 400	30 / 400	30 / 400	30 / 400	30 / 400
Pochôdnosť pri 20°C	hod	< 72	< 72	< 72	< 56	< 48	< 24	< 24	< 24
Objemová hmotnosť v čerstvom stave	kg/m ³	350 - 400	410 - 460	460 - 520	520 - 570	570 - 620	620 - 670	680 - 730	710 - 770
Konzistencia čerstvej zmesi - rozlívová skúška	cm	17 - 19	18 - 20	18 - 20	18 - 20	18 - 20	18 - 20	18 - 20	18 - 20
Objemová hmotnosť po 28 dňoch	kg/m ³	240 - 280	280 - 330	330 - 380	380 - 430	430 - 480	480 - 530	530 - 580	580 - 630
Prírodná vlhkosť	% hm.	8 - 15	8 - 14	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12
Minimálna pevnosť v tlaku po 28 dňoch/20° - f _c *1	MPa	0.38	0.65	0.45	0.70	1.00	1.10	1.25	1.40
f _c po 3 dňoch / 20°C - minimálne	MPa	0.18	0.30	0.22	0.35	0.50	0.55	0.60	0.65
Maximálna λ suchého materiálu	W/mK	0.080	0.083	0.090	0.110	0.120	0.130	0.150	0.170
Výpočtová hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti λ	W/mK	0.150	0.153	0.160	0.180	0.190	0.200	0.220	0.240

* minimálna vonkajšia teplota pre výrobu, dopravu a čerpanie PBG je -5°C a doba spracovateľnosti od zamiešania do 120min.

*1 požiadavky na vyššiu pevnosť v tlaku musia byť vždy pred začatím výroby konzultované.

Kontrola kvality:

Na stavbe sa kontroluje objemová hmotnosť v čerstvom stave a konzistencia rozliatím podľa Kontrolných postupov SIRCONTEC. Pri preukaznej skúške sa meria objemová hmotnosť a pevnosť v tlaku na skúšobných telesách vo veku 28 dní. Najčastejšie používané modifikácie penobetónov - PBG 35-50 sú certifikovanými stavebnými materiálmi – [Technické Posúdenie TSÚS SK TP-14/0118](#) vydané 06.10.2014. Kompletné Technické posúdenie poskytujeme na požiadanie.

Spracovanie:

- 1. Podklad:** Pred začiatkom práce je potrebné overiť jeho súdržnosť, tesnosť a vlhkosť. Musí byť bez hrubých nečistôt a navlhčený (pokropený) avšak bez stojacej vody. PBG je potrebné oddeliť od stien nenasiakavým a pružným materiálom.
- 2. Inštalácia PBG:** Čerstvá zmes PBG sa na miesto spracovania dopravuje čerpadlom alebo sa naň vylieva priamo cez žľab autodomiešavača. Pre zrovnanie povrchu sa používa striasacia tyč ako pri spracovaní samonivelačného poteru. Pri spracovaní je možné použiť i strhávaciu latu. PBG sa nikdy nevíbruje a po dobu zatvrdnutia naň nemajú pôsobiť vibrácie, napr., od vibračných valcov.
- 3. Vyzrievanie:** Povrch PBG je potrebné chrániť pred predčasným odparením zámesovej vody spôsobeným priamym slnečným žiarením, prievanom a vetrom podobne ako iné cementové zmesi. Vhodný je postrek vodou. Penobetón nie je určený v skladbách podláh ako finálna povrchová úprava.
- 4. Podmienky stavby pre aplikáciu PBG pri použití MS 1000 alebo autodomiešavača:** Elektrická prípojka- MS1000: 400 V/50 Hz, istenie podľa konfigurácie MS1000 - 25A - B alebo 32A - C
Zdroj pitnej vody- MS1000: min. 3/4" s výdatnosťou min. 2 l/sec
Prístup: cesta musí byť zjazdná minimálne pre ľahké nákladné vozidlo (MS1000) alebo pre autodomiešavač s celkovou hmotnosťou do 25 t a miesto pre čerpadlo s rozmermi cca 4x2 m

Čistenie: Nástroje sa čistí čistou vodou. Znečistené plochy je možné očistiť zotretím čerstvej zmesi alebo mechanickým odstránením zatvrdnutej zmesi. Zbytky sa likvidujú ako obvyklý cementový odpad recykláciou prípadne skládkovaním.

Bezpečnosť a hygiena:

V čerstvom stave reaguje alkalicky. Pri práci je potrebné chrániť oči a pokožku. Zasiahnuté miesto ihneď opláchnuť čistou vodou. Pri komplikáciách vyhľadať ihneď lekársku pomoc. V čerstvom stave chrániť pred deťmi. Po vyzretí je zmes hygienicky nezávadná.

Platnosť: od 1.02.2023
(novým vydaním predchádzajúci TL stráca platnosť)